Приложение 3
к ПОП-П по специальности
08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.01
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.01
3	шкаф для хранения наглядных пособий	Мебель	основное	закрывающийся шкаф с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов и методической литературы	ОУД.01
4	доска маркерная (или меловая)	Оборудование	основное	маркерная доска с антибликовым покрытием, в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.01
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.01
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.01
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.01
8	комплект учебно-методических материалов по русскому языку	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, презентаций и видеоматериалов по русскому языку	ОУД.01

9	наглядные пособия по русскому языку	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: таблицы по орфографии и пунктуации, схемы разборов, портреты лингвистов, словари, раздаточные карточки, орфографические плакаты	ОУД.01
10	лингвистические словари и справочники	УМК	специализированное	комплект словарей: толковый, орфографический, словообразовательный, фразеологический, этимологический, синонимов и антонимов	ОУД.01

Кабинет «Литература»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.02
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.02
3	шкаф для хранения наглядных пособий и художественной литературы	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, портретов и художественной литературы	ОУД.02
4	доска маркерная (или меловая)	Оборудование	основное	маркерная (или меловая) доска с антибликовым покрытием, в комплекте с набором маркеров (мела) и магнитов	ОУД.02
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.02
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.02
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.02
8	комплект учебно-методических материалов по литературе	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, хрестоматий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов по литературе	ОУД.02
9	наглядные пособия по литературе	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: портреты писателей и поэтов, репродукции иллюстраций к произведениям, литературные таблицы, схемы родов и жанров, хронологические таблицы	ОУД.02

10	комплект художественной литературы (библиотечка кабинета)	УМК	специализированное	комплект художественных произведений, изучаемых по программе (в том числе в сокращении), с методическим аппаратом	ОУД.02

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.03
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.03
3	шкаф для хранения наглядных пособий и моделей	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, моделей и инструментов	ОУД.03
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.03
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (включая математические пакеты), с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.03
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.03
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.03
8	комплект учебно-методических материалов по математике	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов по математике, алгебре и геометрии	ОУД.03
9	наглядные пособия по математике	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: таблицы формул, графиков, геометрических фигур и тел, схемы, плакаты по разделам математики, портреты математиков	ОУД.03
10	модели и инструменты для математики	Оборудование	специализированное	комплект геометрических моделей (многогранники, тела вращения), чертежные инструменты (циркуль, транспортир, линейка, угольник), набор для построения графиков	

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.04
2	рабочее место преподавателя (демонстрационный стол)	Мебель	основное	специальный демонстрационный стол преподавателя с регулируемой высотой и возможностью крепления оборудования, стул (кресло) с регулировкой	ОУД.04
3	шкаф для хранения оборудования и приборов	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок и ящиков для систематизированного хранения лабораторного оборудования, приборов и наглядных пособий	ОУД.04
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.04
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (включая ПО для моделирования физических процессов и обработки данных), с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.04
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.04
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.04
8	комплект учебно-методических материалов по физике	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, лабораторных работ по физике	ОУД.04
9	наглядные пособия по физике	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: демонстрационные таблицы, плакаты, схемы физических процессов, портреты физиков, периодическая система элементов	ОУД.04
10	лабораторное оборудование по физике	Оборудование	специализированное	комплект лабораторного оборудования: измерительные приборы (амперметры, вольтметры, мультиметры), наборы по механике, электричеству, оптике, термодинамике, демонстрационные модели и установки для проведения практических работ и экспериментов	ОУД.04

Кабинет «Химия/Биология»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.05
2	рабочее место преподавателя (демонстрационный стол)	Мебель	основное	специальный демонстрационный стол преподавателя с кислотоупорным покрытием и возможностью крепления оборудования, стул (кресло) с регулировкой	ОУД.05
3	шкаф для хранения оборудования, реактивов и наглядных пособий	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок и ящиков, оснащенный замками для хранения реактивов, лабораторного оборудования и наглядных пособий	ОУД.05
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.05
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (включая ПО для моделирования химических процессов и виртуальных лабораторий), с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.05
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.05
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.05
8	комплект учебно-методических материалов по химии и биологии	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов по химии и биологии	ОУД.05
9	наглядные пособия по химии и биологии	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: таблицы по химии (периодическая система, ряды активности, растворимости), плакаты по биологии (строение клетки, систематика, анатомические схемы), гербарии, коллекции минералов, модели клеток и органов	ОУД.05
10	лабораторное оборудование по химии и биологии	Оборудование	специализированное	комплект лабораторного оборудования: микроскопы, наборы реактивов, лабораторная посуда (пробирки, колбы, мензурки), штативы, спиртовки, демонстрационные модели (молекул, ДНК), наборы для проведения практических работ и экспериментов	ОУД.05

Кабинет «История»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.06
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.06
3	шкаф для хранения наглядных пособий и карт	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок (в том числе крупноформатных) для систематизированного хранения исторических карт, наглядных пособий, дидактических материалов и методической литературы	ОУД.06
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.06
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.06
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.06
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.06
8	комплект учебно-методических материалов по истории	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, хрестоматий по истории	ОУД.06
9	наглядные пособия по истории	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: исторические карты (настенные и контурные), атласы, схемы сражений, хронологические таблицы, портреты исторических личностей, репродукции, тематические стенды	ОУД.06
10	мультимедийные образовательные ресурсы по истории	УМК	специализированное	комплект электронных образовательных ресурсов: видеоматериалы, презентации, интерактивные карты, виртуальные экскурсии по историческим местам, базы данных с историческими источниками	ОУД.06

Кабинет «Обществознание»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.07
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.07
3	шкаф для хранения наглядных пособий и документов	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, нормативных документов и методической литературы	ОУД.07
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.07
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.07
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.07
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.07
8	комплект учебно-методических материалов по обществознанию	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, практикумов по обществознанию	ОУД.07
9	наглядные пособия по обществознанию	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: таблицы, схемы по разделам обществознания (экономика, политика, право, социология), плакаты с нормативными документами (Конституция РФ), портреты общественных деятелей	ОУД.07
10	нормативно-правовые документы	УМК	специализированное	комплект актуальных нормативно-правовых документов: Конституция РФ, Гражданский кодекс, Трудовой кодекс, Семейный кодекс, КоАП РФ (с учетом последних изменений)	ОУД.07

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.08
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.08
3	шкаф для хранения наглядных пособий, книг и аудиоматериалов	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, книг, аудио- и видеоматериалов	ОУД.08
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.08
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (включая лингвистические программы и электронные словари), с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	ОУД.08
6	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.08
7	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.08
8	комплект учебно-методических материалов по иностранному языку	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, грамматических справочников по иностранному языку	ОУД.08
9	наглядные пособия по иностранному языку	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: грамматические таблицы, плакаты, схемы, тематические карточки, страноведческие материалы, портреты писателей и общественных деятелей стран изучаемого языка	ОУД.08
10	аудио- и видеоматериалы для изучения иностранного языка	УМК	специализированное	комплект аудио- и видеоматериалов: аудиодиски с диалогами и текстами, видеоматериалы на изучаемом языке, интерактивные обучающие программы, комплект наушников с микрофоном для отработки произношения	ОУД.08

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы компьютерные, стулья/кресла)	Мебель	основное	столы компьютерные с кабель-каналами, стулья (кресла) с регулировкой высоты, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОУД.09
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	компьютерный стол преподавателя, стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	ОУД.09
3	шкаф для хранения наглядных пособий и комплектующих	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, запасных комплектующих и методической литературы	ОУД.09
4	доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антибликовым покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов	ОУД.09
5	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (моноблоки или системные блоки с мониторами)	ТС	основное/ специализированное	персональные компьютеры (моноблоки или системные блоки с мониторами) с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет, с установленным ПО для изучения информатики	ОУД.09
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя	ТС	основное	персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет, с функцией управления ученическими компьютерами	ОУД.09
7	экран (проекционный)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	ОУД.09
8	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD	ОУД.09
9	комплект учебно-методических материалов по информатике	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, практикумов по информатике и ИКТ	ОУД.09
10	наглядные пособия по информатике	УМК	основное/ специализированное	комплект наглядных материалов: таблицы, плакаты, схемы по разделам информатики (архитектура ПК, сети, алгоритмы, системы счисления), стенды по технике безопасности и правилам работы за компьютером	ОУД.09

11	сетевое оборудование (коммутатор, маршрутизатор)	ТС	специализированное	активное сетевое оборудование (коммутатор, маршрутизатор) для организации локальной вычислительной сети (ЛВС) с выходом в Интернет, обеспечивающее высокоскоростной доступ к сетевым ресурсам	ОУД.09
12	лицензионное программное обеспечение по информатике	ТС	специализированное	лицензионное программное обеспечение: операционные системы (Windows, Linux), офисные пакеты, среды программирования, системы автоматизированного проектирования (при необходимости), антивирусное ПО	ОУД.09

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол преподавательский со стулом (креслом) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	
4	Шкаф для хранения наглядных пособий	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов и методической литературы	
5	Доска	Мебель	основное	маркерная (или меловая) доска с антибликовым покрытием, в комплекте с набором маркеров (мела) и магнитов	
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным (или свободно распространяемым) программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
7	экран (доска)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора	
8	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD, с интерфейсами для подключения к компьютеру и другим устройствам	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	гарнитура (наушники с микрофоном) для проведения аудирования и отработки произносительных навыков, с шумоподавлением и регулировкой громкости	СГ.02
10	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	комплект учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей, методических рекомендаций, контрольно-измерительных материалов, презентаций и видеоматериалов по социально-гуманитарным дисциплинам	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	ОП.01, ОП.02, П.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол преподавательский со стулом (креслом) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя	
3	Доска маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (или маркерная доска с антиблико покрытием) в комплекте с набором маркеров и магнитов, с возможностью подключения к к	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	сетевой фильтр с защитой от перегрузок и короткого замыкания, с достаточным количеством розеток для подключения компьютерного и мультимедийного оборудования	
5	Шкаф для хранения наглядных пособий	Мебель	основное	закрывающийся шкаф (стеллаж) с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебно-наглядных пособий, дидактических материалов, нормативной документации и методической литературы	
6	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет, с установленным ПО для профессиональной деятельности	
7	Мультимедийный проектор	УМК	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не	

				менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD, с интерфейсами для подключения к компьютеру и другим устройствам	
8.	Мультимедийный экран	ТС	специализированное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, с достаточным размером для качественного отображения информации с проектора, обеспечивающий четкое и яркое изображение	
9.	Лазерная указка	ТС	специализированное	лазерная указка с дальностью луча не менее 100 метров, с питанием от батареек (аккумулятора), для акцентирования внимания на демонстрируемой информации	
10.	Средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	комплект акустических систем (колонки) и видеооборудования для качественного воспроизведения звука и изображения при проведении занятий, презентаций и демонстрации учебных материалов	
11.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	специализированное	мобильный (или стационарный) интерактивный комплекс в комплекте: проектор, программное обеспечение, крепления, с функцией мультитач для организации интерактивных занятий, демонстрации материалов и совместной работы	
12.	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	ТС	специализированное	ноутбук (или стационарный компьютер) преподавателя с лицензионным ПО, антивирусной защитой, с предустановленным образовательным контентом, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью проведения онлайн-опросов и тестирования, с выходом в локальную сеть и сеть Интернет	

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся	
2	рабочее место преподавателя/тьютора	Мебель	основное	тол преподавательский со стулом (креслом) с регулировкой высоты и наклона, обеспечивающие комфортную работу преподавателя/тьютора	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	МФУ	Оборудование	основное	многофункциональное устройство (МФУ) формата А4, совмещающее функции печати (черно-белой и цветной), сканирования и копирования, с возможностью подключения к компьютеру по USB или по сети	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным (или свободно распространяемым) программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет для организации самостоятельной работы и воспитательной деятельности	
5	экран (доска)	ТС	основное	настенный или напольный экран с матовой поверхностью, обеспечивающий четкое и яркое отображение информации с проектора, для проведения воспитательных мероприятий и демонстрации материалов	
6	мультимедиапроектор	ТС	основное	портативный (или стационарный) проектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD, с интерфейсами для подключения к компьютеру и другим устройствамна усмотрение ОО	
7	комплект методических материалов	УМК	основное	комплект методических материалов для организации самостоятельной и воспитательной работы: планы воспитательной работы, сценарии мероприятий, методические рекомендации, диагностические материалы, презентации и видеоматериалы	

1.2. Оснащение лабораторий, Мастерских/зон по видам работ
Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Общевойсковой защитный комплекс (ОЗК)	ТС	специализированное	комплект общевойскового защитного костюма, состоящий из защитного плаща, чулок и перчаток, для защиты от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств, учебный образец	СГ.03
2	Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	ТС	специализированное	фильтрующий противогаз с лицевой частью (маской) и фильтрующе-поглощающей коробкой, для защиты органов дыхания, зрения и кожи лица от отравляющих и вредных	

				веществ, учебный образец	
3	Гопкалитовый патрон	ТС	специализированное	дополнительный патрон к противогазу для защиты от оксида углерода (угарного газа), снаряженный гопкалитом (катализатором окисления CO в CO_2), учебный образец	
4	Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном	ТС	специализированное	изолирующий противогаз с регенеративным патроном для защиты органов дыхания в условиях недостатка кислорода и при наличии вредных примесей, с замкнутой системой дыхания, учебный образец	
5	Респиратор Р-2	ТС	специализированное	фильтрующий полумасочный респиратор для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли, бактериальных аэрозолей, учебный образец	
6	Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)	ТС	специализированное	комплект для проведения частичной санитарной обработки открытых участков кожи и прилегающих поверхностей одежды, зараженных отравляющими веществами, с полидегазирующей жидкостью и салфетками, учебный образец	
7	Ватно-марлевая повязка	ТС	специализированное	средство индивидуальной защиты органов дыхания, изготовленное из марли и ваты, для защиты от пыли, капель и аэрозолей, учебный образец	
8	Противопыльная тканевая маска	ТС	специализированное	маска из плотной ткани для защиты органов дыхания от пыли, дыма и аэрозолей, с отверстиями для глаз, учебный образец	
9	Медицинская сумка в комплекте	ТС	специализированное	сумка медицинская для хранения и транспортировки средств первой помощи, укомплектованная перевязочными материалами, жгутами, шинами, ножницами и другими медицинскими изделиями, учебный образец	
10	Носилки санитарные	ТС	специализированное	санитарные носилки для транспортировки пострадавших, с жесткими продольными брусьями и тканным полотном, складные, с ручками для переноски, учебный образец	
11	Аптечка индивидуальная (АИ-2)	ТС	специализированное	индивидуальная аптечка с набором лекарственных средств в шприц-тюбиках и пеналах для оказания первой помощи, самопомощи и взаимопомощи при ранениях, ожогах, отравлениях, учебный образец	
12	Бинты марлевые	ТС	специализированное	марлевые бинты различных размеров (ширина 5-14 см) для наложения повязок, остановки кровотечений и фиксации перевязочного материала, учебные образцы	
13	Бинты эластичные	ТС	специализированное	эластичные бинты различных размеров для фиксации повязок, создания компрессионных повязок и иммобилизации конечностей, учебные образцы	
14	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	ТС	специализированное	резиновый жгут для временной остановки артериального кровотечения, с креплением для фиксации, учебный образец	
15	Индивидуальные перевязочные	ТС	специализированное	стерильный перевязочный пакет с бинтом и ватно-марлевыми	

	пакеты			подушечками для наложения первичной повязки на рану, учебный образец	
16	Косынки перевязочные	ТС	специализированное	перевязочные косынки (треугольные платки) из ткани для наложения повязок, фиксации конечностей и иммобилизации, учебный образец	
17	Ножницы для перевязочного материала прямые	ТС	специализированное	ножницы хирургические прямые с тупыми концами для разрезания перевязочных материалов, бинтов и одежды, учебный образец	
18	Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)	ТС	специализированное	одноразовые шприц-тюбики с иглой для введения лекарственных средств, (без наполнителя), для отработки навыков инъекций, учебные образцы	
19	Шинный материал (металлические Дитерихса)	ТС	специализированное	металлическая шина Дитерихса для иммобилизации конечностей при переломах и вывихах, с возможностью регулировки по росту пострадавшего, учебный образец	
20	Огнетушители порошковые (учебные)	ТС	специализированное	порошковый огнетушитель (учебный, перезаряжаемый или макет) для тушения пожаров классов А, В, С, с порошковым составом, для отработки практических навыков тушения пожара	
21	Огнетушители пенные (учебные)	ТС	специализированное	воздушно-пенный огнетушитель (учебный, перезаряжаемый или макет) для тушения пожаров классов А и В, с генератором пены, для отработки практических навыков тушения пожара	
22	Огнетушители углекислотные (учебные)	ТС	специализированное	углекислотный огнетушитель (учебный, перезаряжаемый или макет) для тушения электроустановок под напряжением и пожаров классов А, В, С, для отработки практических навыков тушения пожара	
23	Аудио	ТС	специализированное	аудиооборудование (колонки, усилитель) для воспроизведения звуковых сигналов, голосовых оповещений и аудиоматериалов при проведении занятий по безопасности жизнедеятельности	
24	Видео	ТС	специализированное	видеооборудование (телевизор, видеоплеер или монитор) для демонстрации учебных фильмов, видеоматериалов и презентаций по тематике безопасности жизнедеятельности	
25	Проекционная аппаратура	Оборудование	специализированное	мультимедийный проектор с экраном (или стационарный проекционный комплекс) для демонстрации учебных материалов, презентаций, видеороликов и слайдов по безопасности жизнедеятельности	
26	Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)	Оборудование	специализированное	войсковой прибор химической разведки для обнаружения и определения отравляющих веществ в воздухе, на местности, в воде и на различных поверхностях, с индикаторными трубками, учебный образец	
27	Рентгенметр ДП-5В	Оборудование	специализированное	переносной рентгенметр (измеритель мощности дозы) для	

				измерения уровня радиоактивного заражения местности, объектов и людей, с диапазоном измерения от 0,05 мР/ч, учебный образец	
28	Робот-тренажер (Гоша, Илюша)	Оборудование	специализированное	робот-тренажер для отработки навыков сердечно-легочной реанимации, иммобилизации, остановки кровотечений и других приемов первой помощи, с индикацией правильности выполнения, с комплектом аксессуаров	
29	Измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр-анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений	Оборудование	специализированное	комплект измерительных приборов для оценки параметров производственной среды: анемометр (скорость воздуха), гигрометр (влажность воздуха), барометр-анероид (атмосферное давление), психрометр (относительная влажность), метеометр (комплексный анализ микроклимата), люксметр (освещенность), комплект для измерения электромагнитных излучений (напряженность поля) для проведения лабораторных работ и практических занятий по охране труда	

Лаборатория «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы компьютерные	Мебель	основное	столы компьютерные с кабель-каналами для скрытой прокладки проводов, с достаточной площадью рабочей поверхности для размещения системного блока (моноблока), монитора, клавиатуры и манипулятора, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям	ОП.03
2	Кресла компьютерные	Мебель	основное	кресла компьютерные с регулировкой высоты сиденья, с наклоном спинки, с мягкой обивкой, с колесиками для перемещения, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям	
3	Моноблоки	Оборудование	специализированное	персональные компьютеры типа «моноблок» (все в одном) с диагональю экрана не менее 21,5", с предустановленным лицензионным программным обеспечением, в количестве, обеспечивающем индивидуальную работу обучающихся	
4	Клавиатуры	Оборудование	специализированное	клавиатуры с USB-подключением, с возможностью подключения к моноблокам и другим устройствам, с удобным расположением клавиш, для ввода информации при работе с компьютером	

5	МФУ	Оборудование	специализированное	многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 (или А3), совмещающее функции печати (черно-белой и цветной), сканирования и копирования, с возможностью работы по сети и с выходом на компьютер, с достаточной скоростью печати для образовательного процесса	
6	Мультимедиапроектор	Оборудование	специализированное	портативный (или стационарный) мультимедиапроектор с яркостью не менее 3000 люмен, разрешением не ниже Full HD, с интерфейсами для подключения к компьютеру и другим устройствам, для демонстрации материалов и презентаций	
7	Интерактивная доска	Оборудование	специализированное	интерактивная доска с функцией сенсорного управления (мультитач), с возможностью подключения к компьютеру, в комплекте с программным обеспечением, с креплением, для организации интерактивных занятий, демонстрации материалов и совместной работы	
8	Плоттер	Оборудование	специализированное	плоттер (широкоформатный принтер) для печати чертежей, схем, планов и других графических документов большого формата (А1, А0), с цветной или монохромной печатью, с соответствующим программным обеспечением	
9	Лицензионное программное обеспечение и подключением к ЛВС с выходом в сеть Интернет	ТС	специализированное	лицензионное программное обеспечение (операционные системы, офисные пакеты, профессиональные программы) на всех компьютерах лаборатории; локальная вычислительная сеть (ЛВС) с высокоскоростным выходом в сеть Интернет, обеспечивающая доступ к сетевым ресурсам и электронным образовательным платформам; с установленным антивирусным ПО	

Лаборатория «Технического осмотра и эксплуатации объектов ЖКХ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стенд электромонтажный	ТС	специализированное	стенд (тренажер) для проведения лабораторно-практических работ по электромонтажу, оснащенный электрическими щитами, автоматическими выключателями, УЗО, счетчиками электроэнергии, розетками, выключателями, с возможностью сборки электрических схем и изучения принципов работы электрооборудования жилых зданий	ПМ.02
2	Набор измерительных инструментов и	ТС	специализированное	комплект измерительных инструментов: мультиметр (цифровой), токоизмерительные клещи, указатель напряжения,	

	приспособлений			измеритель сопротивления изоляции (мегаомметр), набор щупов и зажимов, для проведения измерений параметров электрических сетей и оборудования жилых зданий	
3	Стенд-тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем	ТС	специализированное	стенд (тренажер) для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем с использованием труб и фитингов (полипропиленовых, металлопластиковых и др.), с возможностью сборки, разборки и замены элементов систем водоснабжения, водоотведения и отопления, с необходимой сантехнической арматурой	
4	Тепловизор	Оборудование	специализированное	переносной тепловизор (термографическая камера) с ИК-матрицей не менее 160×120 пикселей, с возможностью измерения температуры и визуализации тепловых полей, для выявления дефектов тепловой изоляции, утечек тепла, перегрева оборудования и контроля систем отопления зданий	
5	Видеоскоп	Оборудование	специализированное	портативный видеоскоп (эндоскоп) с гибким зондом и камерой на конце, с подсветкой, с функцией фото- и видеосъемки, для визуального осмотра труднодоступных мест, трубопроводов, вентиляционных каналов и внутриполостных конструкций зданий	
6	Электронный нивелир	ТС	специализированное	электронный нивелир (лазерный уровень) для построения и контроля горизонтальных и вертикальных плоскостей, с самовыравниванием, с дальностью действия не менее 20 м, с креплением на штатив, для выполнения геодезических и строительных измерений	
7	Угломер	Оборудование	специализированное	угломер (механический или электронный) с нониусом (цифровой индикацией), с точностью измерения до 0,5° (или 1°), для определения углов наклона, уклонов и измерения угловых величин конструкций и элементов зданий	
8	Технический тахеометр	Оборудование	специализированное	технический тахеометр (электронный) для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и превышений, с возможностью вычисления координат точек, для проведения геодезических работ при обследовании объектов ЖКХ и строительных конструкций	
9	Штангенциркуль	ТС	специализированное	штангенциркуль с диапазоном измерения от 0 до 150 мм (или до 200 мм), с точностью измерения 0,05 мм (или 0,02 мм), для измерения линейных размеров, диаметров и глубин элементов конструкций, труб и деталей оборудования	

Мастерская «Эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Прибор измерения температуры жидкостей с необходимыми насадками (зондами)	Оборудование	специализированное	портативный цифровой термометр (или термометр сопротивления) с комплектом сменных насадок (зондов): погружной, поверхностный, игольчатый, для измерения температуры горячей и холодной воды, теплоносителя и других жидкостей в системах водоснабжения и отопления, с диапазоном измерения от -20°C до +150°C	ПМ.02, ПМ.03
2	Прибор измерения температуры воздуха с необходимыми насадками (зондами)	Оборудование	специализированное	портативный цифровой термометр (или пирометр/бесконтактный термометр) с комплектом насадок (зондов), для измерения температуры воздуха в жилых и нежилых помещениях, подвалах, чердаках и технических помещениях, с диапазоном измерения от -20°C до +60°C (или до +100°C для бесконтактных), для контроля температурного режима в многоквартирных домах	
3	Измерительный прибор для определения отклонения поверхности от горизонтали или вертикали	Оборудование	специализированное	электронный (лазерный или пузырьковый) прибор контроля плоскостности: лазерный уровень (нивелир) с самовыравниванием, с функцией построения горизонтальных и вертикальных линий (плоскостей), или строительный уровень с магнитным основанием и системой пузырьковых индикаторов, для проверки вертикальности и горизонтальности конструкций, стен, полов и потолков	
4	Раковина с краном и сифоном	Оборудование	специализированное	сантехнический стенд: раковина (умывальник) с установленным смесителем (краном) для горячей и холодной воды, подключенная к сифону и системе водоотведения, с запорной арматурой и гибкой подводкой, для проведения учебного монтажа, обслуживания и ремонта санитарно-технического оборудования, демонстрации и отработки навыков	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол преподавательский и стул (кресло) с регулировкой высоты и наклона, с тумбой для хранения журналов, методических материалов и спортивной документации, для организации контроля и ведения занятий физической культурой	СГ.04
2	шкафы для одежды	Мебель	основное	шкафы для хранения одежды и личных вещей обучающихся, с закрывающимися ячейками (или открытыми вешалками), соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, обеспечивающем индивидуальное хранение для всех обучающихся	
3	стулья/скамейки	Мебель	основное	скамейки гимнастические (или стулья) для размещения обучающихся во время отдыха, построений, ожидания и проведения теоретических занятий, с прочной конструкцией, в количестве, обеспечивающем размещение всех обучающихся	
4	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	комплект спортивного инвентаря и оборудования: мячи (баскетбольные, волейбольные, футбольные), гимнастические маты, скакалки, обручи, гантели, шведская стенка, баскетбольные щиты с кольцами, волейбольные сетки, турники, брусья, канаты, для проведения занятий по физической культуре и организации спортивных мероприятий	
5	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	открытые спортивные площадки: футбольное поле (мини-футбол), волейбольная площадка, баскетбольная площадка, беговые дорожки, яма для прыжков в длину, с соответствующим покрытием и разметкой, с установленным стационарным спортивным оборудованием, для проведения учебных занятий и спортивных соревнований	
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	персональный компьютер с лицензионным (или свободно распространяемым) программным обеспечением, с диагональю монитора не менее 21,5", с выходом в локальную сеть и сеть Интернет, для ведения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации, составления расписания, фиксации результатов, подготовки презентаций и методических материалов по физической культуре	
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	комплект учебно-методических материалов по физической культуре: учебники, методические рекомендации, контрольно-измерительные материалы, комплексы упражнений, инструкции по технике безопасности, планы-конспекты занятий, презентации и видеоматериалы по видам спорта	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотечный медиацентр/Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте (или стационарные), соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в количестве, обеспечивающем посадочные места для всех обучающихся, с достаточной площадью рабочей поверхности для работы с книгами и документами	СГ.03 — Безопасность жизнедеятельности (проведение массовых инструктажей, мероприятий) СГ.04 — Физическая культура (спортивные праздники, мероприятия) СГ.01, СГ.02, СГ.05 — социально-гуманитарные дисциплины (конференции, круглые столы, воспитательные часы) ОУД.06 — История (проведение исторических конференций, мероприятий) ОУД.02 — Литература (литературные вечера,
2	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	персональный компьютер (или ноутбук) с лицензионным программным обеспечением, с установленной системой антивирусной защиты, с диагональю монитора не менее 15,6" (для ноутбука) или не менее 21,5" (для стационарного ПК), с выходом в локальную сеть и сеть Интернет, с периферийными устройствами (клавиатура, мышь), для доступа к электронным образовательным ресурсам и организации самостоятельной работы	
3	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	стол библиотекаря (администратора) с ящиками для хранения документации, формуляров, каталогов и канцелярских принадлежностей, с достаточной площадью рабочей поверхности для работы с документами и обслуживания читателей	

4	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	кресло для библиотекаря (администратора) с регулировкой высоты сиденья и наклона спинки, с мягкой обивкой, на колесиках, для комфортной работы за столом в течение продолжительного времени	конкурсы чтецов) ОУД.07 — Обществознание (дискуссии, дебаты, воспитательные мероприятия)
5	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	библиотечные стеллажи (открытые или закрытые), металлические или деревянные, с достаточным количеством полок для систематизированного хранения учебной, научной, художественной и методической литературы, с возможностью маркировки для удобного поиска книг	
6	Сетевой фильтр	ТС	основное	сетевой фильтр с защитой от перегрузок и короткого замыкания, с достаточным количеством розеток для подключения компьютерного, мультимедийного и звукового оборудования в библиотеке и актовом зале	СГ.03 — Безопасность жизнедеятельности (проведение массовых инструктажей, мероприятий) СГ.04 — Физическая культура (спортивные праздники, мероприятия) СГ.01, СГ.02, СГ.05 — социально-гуманитарные дисциплины (конференции, круглые столы, воспитательные часы) ОУД.06 — История (проведение исторических конференций, мероприятий) ОУД.02 — Литература (литературные вечера, конкурсы чтецов) ОУД.07 — Обществознание (дискуссии, дебаты, воспитательные мероприятия)
7	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	стулья (или кресла) для актового зала с жестким или мягким сиденьем, с прочной металлической или деревянной конструкцией, с возможностью крепления (или без) в рядах, в количестве, обеспечивающем размещение всех участников мероприятий	
8	Трибуна	Мебель	основное	трибуна для выступлений (напольная или настольная) с микрофонной стойкой, с пюпитром для размещения текста выступления, для проведения торжественных, воспитательных и просветительских мероприятий	
9	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	стеллажи, шкафы или специализированные стойки для хранения светового и акустического оборудования (колонки, усилители, прожекторы, кабели и коммутация), обеспечивающие сохранность оборудования и удобство доступа при проведении мероприятий	
10	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	вокальный микрофон (проводной или беспроводной) с кардиоидной диаграммой направленности, с качественным звукоснимателем, с креплением на стойку, для проведения воспитательных и культурно-массовых мероприятий	
11	Кондиционер	ТС	основное	сплит-система (кондиционер) с функцией охлаждения и обогрева, с достаточной мощностью для поддержания комфортного температурного режима в помещении (библиотеке/актовом зале), с	

				управлением с пульта, для создания комфортных условий для работы и проведения мероприятий	
12	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	комплект звукоусиливающей аппаратуры: усилитель мощности, микшерный пульт, активные или пассивные акустические системы (колонки), акустические кабели, для качественного звукового оформления воспитательных, культурно-массовых и торжественных мероприятий	
13	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	мультимедийный проектор с яркостью не менее 4000-5000 люмен (для большого зала), разрешением не ниже Full HD, с интерфейсами HDMI/VGA, с возможностью крепления на потолок или установки на штатив, для демонстрации материалов на большом экране во время мероприятий	
14	Экран большого размера	Оборудование	основное	настенный или напольный экран большого размера (диагональю не менее 2-3 метров по ширине) с матовой поверхностью, с электроприводом (или ручным механизмом) для подъема/опускания, для качественного отображения информации с проектора	

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение
Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, 1С Бухгалтерия с требуемыми по дисциплине модулями. (или их аналоги)	ОП.02 Основы экономики, менеджмента и маркетинга
2	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше (или их аналоги)	ОП.01 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.04 Этика профессиональной деятельности ОП.05 Сервисная деятельность
3	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги)	ОП.03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
4	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине (или их аналоги)	ПМ 01 Организация документационного сопровождения управления многоквартирными домами и взаимодействия с собственниками помещений и первичными трудовыми коллективами
5	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с	ПМ 02 Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий и контроля предоставления жилищно-коммунальных

	необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине (или их аналоги)	услуг.
6	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине (или их аналоги)	ПМ.03 "Организация мероприятий по содержанию помещений и территории"

Зона под видом работ: «Инженерные системы зданий и сооружений»

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	Тумба	не более 600 мм х 400 мм х 750 мм	Мебель
2	Шкаф для хранения расходных материалов и оборудования	не более высота 2000 мм х ширина 800 мм х глубина 600 мм	Мебель
3	VR система	"Система виртуальной реальности, разрешение не менее 3840x1920, 90 Гц, угол обзора не менее 110°, встроенная память не менее 128 ГБ, Bluetooth, Wi-Fi, акселерометр, гироскоп, датчик приближения, регулировка межзрачкового расстояния, датчик глубины. Комплект: шлем VR 1шт., контроллеры не менее 2 шт."	Оборудование IT
4	Камера для видео конференций	Масштабирование: цифровой зум не менее 5х Разрешение камеры не ниже 4К Угол обзора: не менее DFOV 118,5°/HFOV 109,9°/VFOV 74,6° Спикерфон: Дальность захвата: не менее 4 м Автоматическое подавление шума - наличие Подавление акустического эха - наличие Автоматическая регулировка усиления -наличие Мощность динамика: не менее 3 Вт Приемник беспроводной с пультом дистанционного управления Протокол: 802.11 a/n/ac- поддержка Протокол беспроводной передачи: Быстрое подключение к Интернету по протоколу UDP -наличие Дальность передачи: не менее 10 м Выходное разрешение: не ниже 1920x1080 при 30 кадрах в секунду	Оборудование
5	Сетевое серверное оборудование	Управляемый сетевой коммутатор не ниже L2+, не менее 48 портов Poe+, скорость портов не менее 1гбит/сек, не менее 4 портов Uplink	Оборудование IT

6	Электрифицированный стенд "Схема центрального водоснабжения"	На стенде должна быть представлена текстовая и графическая информация по теме «Схема центрального водоснабжения» – при использовании органов управления на стенде подсвечиваются элементы данной информации. В режиме тестирования должна быть предусмотрена возможность сопоставления элемента информации и его наименования. Минимальный состав схемы должен включать, но не ограничиваться следующими элементами: Водозабор (водоисточник) Насосная станция первого подъема Очистные сооружения (включая блоки отстойника и фильтра) Резервуар чистой воды Насосная станция второго подъема Водонапорная башня Магистральный водовод Распределительная сеть Ввод в здание Запорная арматура (задвижки, вентили) Контрольно-измерительные приборы (манометры) Ширина: не более 1500 мм, высота: не более 1000 мм, глубина (толщина): не более 150 мм	Оборудование
7	Электрифицированный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления зданий»	На стенде должна быть представлена текстовая и графическая информация по теме «Устройство, работа и учет в системах отопления зданий» – при использовании органов управления на стенде подсвечиваются элементы данной информации. В режиме тестирования должна быть предусмотрена возможность сопоставления элемента информации и его наименования. ДхШ 1750 мм х 1380мм	Оборудование
8	Виброметр	Диапазон измерений частоты механических колебаний, Гц 5...1000 Диапазон измерений амплитуды виброперемещения, мм 0,01…6 Диапазон измерений амплитуды виброскорости, мм/с - 3,3...374 Диапазон измерений амплитуды виброускорения, м/с2 - 2…170 Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения амплитуды, виброскорости и виброускорения, % ± 5 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения частоты механических колебаний в диапазоне: 10…100Гц ± 0,5 Гц - 5…100 Гц - ± 0,2 Гц 100…1000 Гц - ± 1 Гц 100…10000 Гц - - Время «Наблюдения» и «Ожидания», мин - 1...1500 Интервал «Наблюдения», сек - 10...3600	Оборудование
9	Детектор качества воздуха	Емкость аккумулятора - не менее 300 мАч Диапазоны измерений: PM2.5: 0-999 мкг/м3 PM10: 0-999 мкг/м3 Температура воздуха: от 0 до 50С Влажность воздуха: 0-90%ОВ	Оборудование

10	Детектор труб в стене	Элементы питания крона(6LR61;6F22;6KR61) Количество и напряжение элементов питания 1x9В Обнаруживаемые материалы черные и цветные металлы/проводка/дерево Max глубина обнаружения древесины не менее 25 мм Max глубина обнаружения проводки не менее 51 мм Max глубина обнаружения цветных металлов не менее 60 мм Max глубина обнаружения черных металлов не менее 60 мм Вес нетто не более 0.17 кг	Оборудование
11	Дозиметр	Тип счётчика Гейгера 2 газоразрядных датчика Гейгера типа СБМ-20 Единицы измерениям кЗв/ч, МэВ Питание от Аккумулятора - да Элемент питания типа АА - 2 шт. Габариты не более 105 x 60 x 26 мм Масса не более 100 г Рабочая температура от -20 до +50°C	Оборудование
12	Измеритель уровня шума, ультразвука	Диапазон измерений Шум: 10 ... 20000 Гц / Инфразвук: 1,6 ... 20 Гц / Ультразвук: 12,5 ... 40 кГц Спектральный диапазон:Шум: Октавный спектр - 31,5 Гц ... 16 кГц; Третьоктавный спектр - 25 Гц ... 20 кГц / Инфразвук: Октавный спектр - 2 Гц ... 16 Гц; Третьоктавный спектр - 1,6 Гц ... 20 Гц / Ультразвук: Октавный спектр - 16 кГц ... 31,5 кГц; Третьоктавный спектр - 12,5 кГц ... 40 кГц Частотные коррекции:Шум: 20 ... 150 дБА; 22 ... 150 дБС; 30 ... 150 дБZ; 10 ... 150 дБ спектры / Инфразвук: 20 ... 150 дБG; 30 ... 150 дБZI; 10 ... 150 дБ спектры / Ультразвук: 30 ... 150 дБ	Оборудование
13	Измеритель уровня электромагнитного фона	Макс. магнитная индукция магнитного поля не менее (мТл) 0.1 Мин. магнитная индукция магнитного поля не более (мТл) 0.00001 Макс. частота (МГц) не менее 3500 Мин. частота (Гц) не более 5 Макс. напряженность электрического поля, В/м не менее 1999 Мин. напряженность электрического поля, мВ/ не более 1000 Погрешность не более 1% Звуковой сигнал - наличие Световая индикация - наличие Питание 9 В	Оборудование

14	Инфракрасный термометр (пирометр)	Диапазон измерения не менее от 200 °C до 2200 °C (392 °F…3992°F) Погрешность не более ±2 % или ±2 °C (200 - 450 °C), ±3 % или ±3 °C (450 - 1100 °C), ±3 % или ±4 °C (1100 - 2200 °C) Оптическое разрешение не менее 80:1 Коэффициент излучения от 0.1 до 1.0 настраиваемый Время измерения не более 0.5 с Сигнализация превышения минимального или максимального значения температуры есть Измерение значений температуры Min/Max/Avg/Dif Выбор градусов Цельсия и Фаренгейта есть Функция удержания данных есть Лазерный целеуказатель есть Подсветка дисплея есть Автовыключение при простое есть Индикация низкого заряда батареи есть Интерфейс для связи с ПК RS-232	Оборудование
15	Люксметр	Диапазон измерений освещённости не менее 10 ÷ 200 000 лк Основная относительная погрешность измерений освещённости (не более) ± 8,0 % Включая пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной нелинейностью чувствительности прибора (не более) ± 3,0 % Пределы дополнительной относительной погрешности прибора при измерении освещенности, за счет изменения чувствительности фотометрической головки, при изменении температуры воздуха в зоне измерений на каждые 10 °C в диапазоне от -30 °C до +15 °C и св. +25 °C до +60 °C ± 3,0 % Жидкокристаллический дисплей не менее 3½ разряда	Оборудование
16	Мультиметр	Макс. ёмкость (Ф) не менее 99.9 мФ Макс. температура, °C не менее 40 Мин. температура, °C не менее -40 Макс. ток (А) не менее 9.999 Макс. частота (кГц) не менее 12 Макс. переменное напряжение (В) не менее 999.9 Макс. постоянное напряжение (В) не менее 999.9 Макс. Сопротивление Ω не менее 99.99 МОм Питание - элементы AAA	Оборудование
17	Прибор для определения качества вода PH-метр, лабораторный	Тип дисплея ЖК дисплей, графический с яркой подсветкой Диапазон измерений pH: не менее 0 … 14 / pX: –2 … +20 / ЭДС: ±4000 мВ / температуры: –5 … +150 ºC Количество каналов не менее 1 Компенсация Термокомпенсация ручная и автоматическая Погрешность не более pH: ±0,03 / pX: ±0,005 / ЭДС: ±0,2 мВ / температуры: ± 0,5 ºC Точность прецизионная Вес не более 0,95 кг	Оборудование

		Размеры не более (Д х Ш х В) переносной: 60 х 200 х 110 мм / лабораторный: 220 х 210 х 70 мм Питание аккумуляторное / сетевое	
18	Термометр цифровой для воды	Дисплей: символьный ЖКИ, диапазон измерений, ºС от -50 до 200 Питание автономное: 3В (1,5Вх2 элемента АА) Потребление: не более 5 мА Масса, кг: не более 0,2 Габаритные размеры, мм: не более 120х70х30	Оборудование
19	Эковизор	Дозиметр Измерение уровня радиационного фона; Сенсорный дисплей-наличие; Измерение уровня нитратов в овощах и фруктах (нитрат-тестер)-наличие; Определение качества воды- наличие; Поиск зон с повышенным электромагнитным излучением - наличие; Подключение к персональному компьютеру - наличие	Оборудование
20	Термометр контактный с комплектом зондов (погружным и воздушным)	Количество и напряжение элементов питания 2х1.5В Max температура не менее 200 °С Диапазон измерений не менее от -20 до +200 °С Точность не менее ±0.5 Max точность не менее ±0.2°С Температура хранения не менее от -20 до +50 °С Рабочая температура не менее от -30 до +50 °С Габариты без упаковки не более 180х70х27 мм Вес нетто не более 0.2 кг	Оборудование
21	Интерактивная панель	Диагональ не менее 75″,встроенная ОЗУ не менее 4Gb, встроенная ПЗУ не менее 32 Gb, наличие Wi-Fi и Ethernet подключения. Формат экрана 16:9, угол обзора по вертикали/горизонтали не менее 178°,технология сенсора IR, разрешение 4K 3840×2160	Оборудование IT
22	МФУ	принтер/копир/сканер, формат А3, скорость печати не менее 33 стр/мин А3 Цветной, разрешение печати не менее 1200 dpi, интерфейсы подключения Ethernet, USB, USB-host, Wi-F	Оборудование IT
23	Программный комплекс с системой виртуальной реальности «Обслуживание многоквартирного дома»	Программный комплекс цифрового двойника предназначен для обучения и контроля знаний по направлению обслуживания и эксплуатации многоквартирных жилых домов. Должен иметь модульную структуру и позволять проводить виртуальные учебные и исследовательские работы по обслуживанию и эксплуатации, визуального осмотра и дефектоскопии многоквартирных жилых домов и прилегающих дворовых пространств. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная.	Учебное пособие

Рабочее место учащегося

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Процессор не менее 2,5 Ггц, не менее 10 ядер, ОЗУ не менее 16GbDDR4, накопитель SSD не менее/1TB, дискретный видеоадаптер не хуже 8Gb, клавиатура и мышь, монитор с диагональю не менее 27"	Оборудование
2	Стол компьютерный	не более 1200мм х 600мм х 750мм	Мебель
3	Стул компьютерный	не более ширина 550мм х глубина 560 мм	Мебель

4	Программное обеспечение для работы в виртуальной реальности с цифровыми трехмерными моделями	Система визуального программирования , редактор сцен, импорт форматов: 3D, CAD, BIM, Поддерживаемые форматы 3DS, OBJ, DAE, STL, FLT, FBX, GLTF, Строительство IFC, DWG, DGN, SAT, DXF, DWF, Машиностроение JT, 3DM, 3DXML, STEP, IGES, Облако точек PCL, XYZ, PTS. Поддержка VR систем и оборудования. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
5	Программное обеспечение для автоматизации выполнения проектной и рабочей документации для силового оборудования, внутреннего электрического освещения и электроснабжения промышленных объектов	Учебное ПО, позволяет размещать светотехническое и электрическое оборудование в автоматическом или ручном режимах; осуществлять групповое или индивидуальное подключение оборудования к распределительным устройствам; создать электротехническую модель, содержащую данные об оборудовании со структурой силовых и контрольных кабельных связей; проложить трассы и определить кабельные конструкции 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
6	Программное обеспечение для выполнения проектной документации раздела «Генеральный план» в соответствии с требованиями ГОСТ	Учебное ПО предназначено для выполнения проектной документации раздела «Генеральный план» в соответствии с требованиями ГОСТ. приложение позволяет оформить чертеж генерального плана, нанести обозначения временных дорог, перекрестков, уширений и площадок, расставить на плане элементы озеленения и благоустройства, условно-графические обозначения. Приложение позволяет оформить чертеж генерального плана, нанести обозначения временных дорог, перекрестков, уширений и площадок, расставить на плане элементы озеленения и благоустройства, условно-графические обозначения. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
7	Программное обеспечение для решения задач автоматизации подготовки и выпуска рабочей документации для прокладки трубопроводов наружных сетей водоснабжения и канализации	Учебное ПО, позволяет автоматизировать часть работы проектировщика. Позволяет создавать на чертеже полнофункциональные объекты с заданными свойствами, поведением и возможностью быстрого редактирования. Выпуск чертежей осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети». 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
Рабочее место учащегося			
Количество рабочих мест:			10
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	Программное обеспечение для BIM-моделирования	Инженерная система BIM-проектирования. Постоянная локальная лицензия, бессрочная. Комплект лицензионного ПО, включающий в себя Платформу и инженерные BIM-решения, объединенные одной лицензией. Область применения продуктов комплекта – проектирование и информационное моделирование инженерных систем промышленных и гражданских объектов. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение

2	Стол компьютерный	не более 1200мм х 600мм х 750мм	Мебель
3	Стул компьютерный	не более ширина 550мм х глубина 560 мм	Мебель
4	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Процессор не менее 2,5 Ггц, не менее 10 ядер, ОЗУ не менее 16GbDDR4, накопитель SSD не менее/1TB, дискретный видеоадаптер не хуже 8Gb, клавиатура и мышь, монитор с диагональю не менее 27"	Оборудование IT
5	Программное обеспечение для работы в виртуальной реальности с цифровыми трехмерными моделями	Система визуального программирования , редактор сцен, импорт форматов: 3D, CAD, BIM, Поддерживаемые форматы 3DS, OBJ, DAE, STL, FLT, FBX, GLTF, Строительство IFC, DWG, DGN, SAT, DXF, DWF, Машиностроение JT, 3DM, 3DXML, STEP, IGES, Облако точек PCL, XYZ, PTS. Поддержка VR систем и оборудования 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
6	Программное обеспечение для автоматизации выпуска проектной документации разделов «Отопление» и «Вентиляция»	Учебное ПО. Приложение предназначено для автоматизации выпуска проектной документации разделов Отопление и Вентиляция и реализует требования ГОСТ 21.602-2016 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования». 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
7	Программное обеспечение для автоматизации выпуска проектной и рабочей документации разделов «Водоснабжение» и «Канализация»	Учебное ПО. Приложение реализует требования ГОСТ 21.601-2011 «СПДС.Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации» и предназначено для строительного проектирования при разработке комплектов рабочих чертежей разделов Водоснабжение и Канализация. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения			
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Процессор не менее 2,5 Ггц, не менее 10 ядер, ОЗУ не менее 16GbDDR4, накопитель SSD не менее/1TB, дискретный видеоадаптер не хуже 8Gb, клавиатура и мышь, монитор с диагональю не менее 27"	Оборудование IT
2	Стул компьютерный	не более ширина 550мм х глубина 560 мм	Мебель
3	Стол компьютерный	не более 1200мм х 600мм х 750мм	Мебель
4	Программное обеспечение для работы в виртуальной реальности с цифровыми трехмерными моделями	Система визуального программирования , редактор сцен, импорт форматов: 3D, CAD, BIM, Поддерживаемые форматы 3DS, OBJ, DAE, STL, FLT, FBX, GLTF, Строительство IFC, DWG, DGN, SAT, DXF, DWF, Машиностроение JT, 3DM, 3DXML, STEP, IGES, Облако точек PCL, XYZ, PTS. Поддержка VR систем и оборудования. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение

5	Программное обеспечение для автоматизации выполнения проектной и рабочей документации для силового оборудования, внутреннего электрического освещения и электроснабжения промышленных объектов	Учебное ПО, позволяет размещать светотехническое и электрическое оборудование в автоматическом или ручном режимах; осуществлять групповое или индивидуальное подключение оборудования к распределительным устройствам; создать электротехническую модель, содержащую данные об оборудовании со структурой силовых и контрольных кабельных связей; проложить трассы и определить кабельные конструкции 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
6	Программное обеспечение для выполнения проектной документации раздела «Генеральный план» в соответствии с требованиями ГОСТ	Учебное ПО предназначено для выполнения проектной документации раздела «Генеральный план» в соответствии с требованиями ГОСТ. приложение позволяет оформить чертеж генерального плана, нанести обозначения временных дорог, перекрестков, уширений и площадок, расставить на плане элементы озеленения и благоустройства, условно-графические обозначения. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
7	Программное обеспечение для решения задач автоматизации подготовки и выпуска рабочей документации для прокладки трубопроводов наружных сетей водоснабжения и канализации	Учебное ПО, позволяет автоматизировать часть работы проектировщика. Позволяет создавать на чертеже полнофункциональные объекты с заданными свойствами, поведением и возможностью быстрого редактирования. Выпуск чертежей осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети». 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	Программное обеспечение
Охрана труда и техника безопасности			
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид
1	Комплект по выполнению требований охраны труда и техники безопасности	Аптечка для оказания неотложной медицинской само- и взаимопомощи работниками вне медицинских учреждений (аптечка изготовлена в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.05.2024 г. №262н.) Огнетушитель порошковый	Охрана труда