

**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

3.1.1. Оснащение кабинетов

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
	<b>Кабинет социально- экономических дисциплин</b>	<b>Мебель</b>	основное	Стол ученический двухместный 17 шт. Стул ученический 4 шт. Доска классная 1 шт. Стол 1 шт. Стул 1 шт. Шкаф книжный 1 шт. Стенды 3 шт.	СГ.01 История СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		<b>Технические средства обучения</b>	основное	Мультимедиа – проектор переносной 1 шт. Экран для проектора 1 шт.	ОП 14 Экологическая безопасность и ресурсосбережение (по заказу работодателя)

<sup>1</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>2</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП 16 Планирование будущей карьеры (по заказу работодателя)
	<b>Кабинет математических дисциплин</b>	<b>Мебель</b>		Учебно-лабораторное оборудование: Столы ученические - 18 шт. Стол преподавателя - 1 шт. Демонстрационный стол - 1 шт. Стул преподавателя - 1 шт. Стулья - 36 шт. Шкаф - 2 шт. Доска - 2 шт.	ОП.01 Элементы высшей математики ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика
		<b>Технические средства обучение</b>		Мультимедиа проектор переносной - 1 шт. Экран переносной - 1 шт.	
	<b>Кабинет безопасности жизнедеятельно сти</b>	<b>Мебель</b>		Столы ученические – 15 шт Стулья ученические - 15 шт Стол преподавателя – 1 шт Стул преподавателя – 1 шт Доска ученическая - 1 шт	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
		<b>Технические средства обучения</b>	основное	Мультимедиа – проектор переносной 1 шт.	
		<b>Приборы, макеты, препараты и прочее</b>		ДП-5В, ВПХР, ОЗК, Сумка санитарная, Противогаз, Огнетушитель, ММГ АК - 47, Аптечка медицинская АИ-2,	

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				индивидуальный противохимический ИПП-11, Пакет перевязочный индивидуальный, Полумаска фильтрующая, Винтовка пневматическая Берет камуфлированный, Берцы, Костюм общевоисковой, Комбинезон камуфляжный.	
	<b>Кабинет информационн ых технологий</b>	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.08 Информационные технологии ОП 15 Основы информационной безопасности (по заказу работодателя) ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)
		<b>Технические средства обучения</b>		Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт Экран для проектора - 1 шт Персональный компьютер – 11 шт	
		<b>ПО</b>		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
	<b>Вычислительно й техники, архитектуры</b>	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.06 Архитектура аппаратных средств

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
	персонального компьютера и периферийных устройств;	Технические средства обучения		Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт Экран для проектора - 1 шт Персональный компьютер – 13 шт 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; HD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);	
		Оборудование		комплекты компьютерных комплектующих для сборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, видеопроектор, экран, ПО	
		ПО		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия) сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 10-ти ядерный процессор, оперативная память объемом 96 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2016, программы восстановления данных	
	Кабинет Метрологии, стандартизации	Мебель		количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., компьютерный стол 14 шт.,	ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
		ТС		Персональный компьютер 14 шт	

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				монитор облачный 23"LG 14 шт., Proxima 1 шт., экран Draper Star 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,	
		<b>ПО</b>		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
	<b>Кабинет Основы электротехники</b>	<b>Мебель</b>		количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., компьютерный стол 14 шт.,	<b>ОП.11 Основы электротехники</b>
		<b>ТС</b>		Персональный компьютер 14 шт монитор облачный 23"LG 14 шт., Proxima 1 шт., экран Draper Star 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,	
		<b>ПО</b>		пакет NI Circuit Design Multisim; ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
		<b>УМК</b>		учебно-лабораторные стенды по электротехнике, электронике (настольные фермы)	
		<b>Мебель</b>		Учебная доска (меловая, магнитная, маркерная и пр.)	

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>2</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
	<b>Кабинет инженерной графики</b>			Ученические столы - двухместные Стулья Книжный шкаф	ОП.12 Инженерная компьютерная графика
		<b>ТС</b>		Персональные компьютеры (всего), находящиеся в составе локальной сети Персональные компьютеры, имеющие выход в Интернет Мультимедийный проектор, переносной экран	
		<b>Оборудование</b>		Набор чертежных инструментов Макет кристаллической решетки Макет Микрометра	
	<b>УМК</b>		Стенды (стационарные, динамические, информационные; портреты, репродукции и т.п.) Комплект плакатов (Инженерной графике, Слесарному делу) Таблицы (Основная надпись на чертеже, Расчет посадки)		

### 3.1.2. Оснащение мастерских, лабораторий

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>3</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>4</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	<b>Лаборатория Компьютерных систем, сетей и телекоммуникаций»,</b>	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.06 Архитектура аппаратных средств ОП.07 Операционные системы и среды ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

<sup>3</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>4</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		ТС	<p>Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт  Экран для проектора - 1 шт  Персональный компьютер – 13 шт  12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; HD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);</p> <p>6 маршрутизаторов Cisco 291/K9;  - 6 коммутаторов Cisco 2960+ТС-L;  - телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);  - 2 беспроводных маршрутизатора Linksys;  - IP телефоны;  - программно-аппаратные шлюзы безопасности;</p> <p>1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux</p>	
--	--	----	---	--

		<b>Оборудование</b>		<p>типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;</p> <p>- пример проектной документации;</p> <p>- лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;</p>	
		<b>ПО</b>		<p>ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия)</p> <p>MS Office» 1e- 11 шт (лицензия)</p> <p>Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)</p> <p>сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 10-ти ядерный процессор, оперативная память объемом 96 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2016, программы восстановления данных</p>	
	<b>Мастерская «Сетевого и системного администрирования»</b>	<b>Мебель</b>		<p>Стол ученический двухместный – 8 шт</p> <p>Стол ученический - 20 шт</p> <p>Доска классная - 1 шт</p> <p>Компьютерные столы – 15 шт</p> <p>Компьютерные стулья – 15 шт</p> <p>Стол преподавательский полукруглый</p>	<p>ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры</p> <p>ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем</p> <p>ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)</p>

		ТС	<p>Проектор CASIO XJ-V110W  Интерактивная доска ScreenMedia  Телевизор 50" LED Haier LE50K5500TF  МФУ Canon i-SENSYS MF426dw  Персональный компьютер в сборке  Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700  DDR4 DIMM 32Гб  Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650  PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G]  SSD накопитель A-DATA S11 Pro  AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб  Монитор AOC 24" G2460VQ6 32шт  Клавиатура USB ZERO-X51/X52/X08 16 шт  Мышь USB CBR CM-302 16 шт  Сервер Сервер [2U / 2 x Intel Xeon  Silver 4210R (2.4GHz,10C) / 8 x 32Gb DDR4  2933  ECC R(24up) / 4x960Gb SSD SATA / 4 x  10GE / 2 x 800w]  Маршрутизатор Cisco ISR4321  Управляемый коммутатор Коммутатор  Cisco WS-C2960R-24-TC-L  Межсетевой экран ASA5506-SEC-BUN-K9  IP телефон Cisco IP Phone CP-7841-K9  Коммутатор L3 WS-C3650-24  Консольный сервер Aten</p>	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)
--	--	----	--	---

		<b>ПО</b>		ПО операционная система Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8 ПО для просмотра документов в формате PDF Adobe Reader DC ПО для архивации 7-Zip ПО офисный пакет Microsoft Office 2019 Система виртуализации VMWare ESXI 7.0, VMWare Workstation Pro, Oracle VirtualBox ПО офисный пакет Microsoft Office 2019	
	<b>Мастерская «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие»</b>	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный – 8 шт Стул ученический - 20 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 15 шт Компьютерные стулья – 15 шт Стол преподавательский полукруглый	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Основы проектирования баз данных ОПц.17 Технологии хранения и анализа больших данных (по заказу работодателя)
		<b>ТС</b>		Проектор CASIO XJ-V110W Интерактивная доска ScreenMedia Телевизор 50” LED Haier LE50K5500TF МФУ Canon i-SENSYS MF426dw Персональный компьютер в сборке Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700 DDR4 DIMM 32Гб Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G] SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб Монитор AOC 24" G2460VQ6 32шт	

			Клавиатура USB ZERO-X51/X52/X08 16 шт Мышь USB CBR CM-302 16 шт	
			ПО операционная система Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8 ПО для просмотра документов в формате PDF Adobe Reader DC ПО для архивации 7-Zip ПО ретки сайтов Sublime Text 3 ПО для работы с с векторной и растровой графикой Creative Cloud for enterprice All Apps ALL multiple Platforms Multi European ПО офисный пакет Microsoft Office 2019 <b>Платформа 1С:Предприятия 8.3</b>	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование <sup>5</sup>	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>6</sup>	Код дисциплины
	Спорт зал	Оборудование		гимнастические скамейки, баскетбольные щиты с кольцами, шведские стенки, гимнастические палки, набивные мячи, гимнастические батуты;	СГ.04 Физическая культура
	лаборатория обеспечения активного отдыха и повышения функциональных возможностей организма	Оборудование		силовые тренажеры, штанги, гантельный ряд, кардиотренажеры (беговые дорожки, велотренажеры, степперы), комплект оборудования для йоги, батуты для прыжков, фитнес мячи, стэп платформы (многофункциональная платформа, координационная платформа, стационарная), мячи волейбольные, мячи баскетбольные, мячи набивные, скакалки резиновые, тележка для мячей, табло электронное игровое для волейбола и баскетбола, гири (16, 24, 32 кг.).	

<sup>5</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>6</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

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

*Читальный зал / библиотека / актовый зал<sup>7</sup>*

№	Наименование <sup>8</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>9</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>10</sup>
		<b>Мебель</b>			
		<b>Оборудование</b>			
		<b>ТС</b>			
		<b>УМК</b>			

<sup>7</sup> Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

<sup>8</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>9</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>10</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

