

**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

**1.1. Оснащение кабинетов**

Оснащение кабинета «Иностранного языка»<sup>1</sup>

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>2</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>3</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД.06, СГ.02
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
5	Доска аудиторная	оборудование	основное	меловая, настенная	ООД.06, СГ.02
6	Ноутбук	оборудование	основное	HP15-ac008ur Pen	ООД.06, СГ.02
7	Ноутбук	оборудование	основное	Acer ASPIRE	ООД.06, СГ.02
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ООД.06, СГ.02

<sup>1</sup> Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

<sup>2</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>3</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>2</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>3</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy – P	ООД.06, СГ.02
10	Аудиомагнитола	ТС	основное	Shivaki CD – 100	ООД.06, СГ.02
11	Аудиомагнитола	ТС	основное	SUPRA	ООД.06, СГ.02
12	МФУ	ТС	основное	Ricoh SP 150SU – 1 шт.	ООД.06, СГ.02
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.06, СГ.02

Оснащение кабинета «Русский язык и литература»

№	Наименование <sup>4</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>5</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД. 01, ООД.02
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД. 01, ООД.02
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД. 01, ООД.02
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД. 01, ООД.02
5	Доска аудиторная	оборудование	основное	меловая, настенная	ООД. 01, ООД.02
6	Ноутбук	оборудование	основное	Ноутбук ASUS K73E	ООД. 01, ООД.02

<sup>4</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>5</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>4</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>5</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ООД. 01, ООД.02
9	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy – P	ООД. 01, ООД.02
10	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД. 01, ООД.02

Оснащение кабинета «Математика»

№	Наименование <sup>6</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>7</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД. 07, ОП.08
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД. 07, ОП.08
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД. 07, ОП.08
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД. 07, ОП.08
5	Доска аудиторная	оборудование	основное	меловая, настенная	ООД. 07, ОП.08
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное		ООД. 07, ОП.08

<sup>6</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>7</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>6</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>7</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ООД. 07, ОП.08
9	Экран для проектора на штативе	ТС	основное	Lumien	ООД. 07, ОП.08
10	МФУ	ТС	основное	LaserJet M1132MFP	ООД. 07, ОП.08
11	Комплект каркасных моделей геометрических тел.	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД. 07, ОП.08
12	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД. 07, ОП.08

Оснащение кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин»

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>8</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>9</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД.03, ООД 04, СГ.01
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.03, ООД 04, СГ.01
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.03, ООД 04,

<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.

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>8</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>9</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
					СГ.01
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД.03, ООД 04, СГ.01
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ООД.03, ООД 04, СГ.01
6	Ноутбук	оборудование	основное	Acer ASPIRE	ООД.03, ООД 04, СГ.01
7	Доска аудиторная	оборудование	основное	3-х элементная	ООД.03, ООД 04, СГ.01
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ООД.03, ООД 04, СГ.01
9	Проектор	ТС	основное	BenQ MP721	ООД.03, ООД 04, СГ.01
10	Экран для проектора на штативе	ТС	основное	Lumien	ООД.03, ООД 04, СГ.01
11	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.03, ООД 04, СГ.01

Оснащение кабинета «Социально-экономических и управленческих дисциплин»

№	Наименование <sup>10</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>11</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ОП.11ц, ОП.12ц
2	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ОП.11ц, ОП.12ц
3	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ОП.11ц, ОП.12ц
4	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ОП.11ц, ОП.12ц
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.11ц, ОП.12ц
6	Автоматизированное учебное место обучающегося	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.11ц, ОП.12ц
7	Доска аудиторная	оборудование	основное	3-х элементная	ОП.11ц, ОП.12ц
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ОП.11ц, ОП.12ц
9	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Apollo -T	ОП.11ц, ОП.12ц
11	Комплект учебно-наглядных пособий	<b>УМК</b>	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.11ц, ОП.12ц

<sup>10</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>11</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Оснащение кабинета «Химия, Биология, География»

№	Наименование <sup>12</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>13</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
5	Доска аудиторная	оборудование	основное	меловая, настенная	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
8	Проектор	ТС	основное	View Sonic PJD5234	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13
9	Экран для проектора на штативе	ТС	основное	Lumien	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13

<sup>12</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>13</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>12</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>13</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Учебно-методический комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	по темам рабочей программы	ООД.05,ООД.11, ООД.12,ООД.13

Оснащение кабинета «Информатики»

№	Наименование <sup>14</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>15</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютерные столы	мебель	основное	учебные	ООД.08
2	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ООД.08
4	Учебные столы	оборудование	основное	смешанные	ООД.08
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ООД.08
6	Автоматизированное рабочее место обучающегося	оборудование	основное	ПК в сборе для преподавателя: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ООД.08

<sup>14</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>15</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>14</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>15</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Мультимедийная аппаратура (колонки).	ТС	основное	стандартная	ООД.08
8	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy-P - 1 шт.	ООД.08
9	Учебно-методический комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	по темам рабочей программы	ООД.08

Оснащение кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование <sup>16</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>17</sup>	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	Стол ученический	мебель	основное	учебный	ООД.10, СГ.03
2	Рабочий стол преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.10, СГ.03
3	Стул для преподавателя	мебель	основное	смешанные	ООД.10, СГ.03
4	Стул для учащихся	мебель	основное	смешанные	ООД.10, СГ.03
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ООД.10, СГ.03

<sup>16</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>17</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>16</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>17</sup></b>	<b>Код профессионально го модуля, дисциплины</b>
6	Доска аудиторная для письма	оборудование	основное	деревянная, меловая	ООД.10, СГ.03
7	Медицинские наборы для оказания первой помощи	оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
8	Средства индивидуальной защиты	оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
9	Защитные костюмы	оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
10	Датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений	оборудование	основное	учебные	
11	Компас	оборудование	основное	магнитный/электронный	ООД.10, СГ.03
12	10-ти метровая стрелковая галерея для стрельбы из пневматического оружия (4 направления).	оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
13	Класс «ГТХ и общего устройства стрелкового оружия»	оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
14	Образцы средств пожаротушения (СП)	оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
15	Комплект шин транспортных медицинских	оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
16	Макет ММГ АК-74	УМК	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
17	Макет встроенного убежища	УМК	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
18	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим 2-01»	УМК	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03
19	Пневматическое оружие	ТС	специализированное	винтовки; пистолет,	ООД.10, СГ.03
20	Учебные плакаты	УМК	специализированное	терроризм – угроза	ООД.10, СГ.03

№	Наименование <sup>16</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>17</sup>	Код профессионально го модуля, дисциплины
				обществу, воинский учет, действия населения при чрезвычайных ситуациях, уголок пожарной безопасности, меры пожарной безопасности, первая медицинская помощь	
21	Учебно-методические пособия, в т.ч. электронные	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.10, СГ.03

Оснащение кабинета «Инженерная графика»<sup>18</sup>

№	Наименование <sup>19</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>20</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.01, ОП.02.ОП.07
2	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	ОП.01, ОП.02.ОП.07
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.01, ОП.02.ОП.07

<sup>18</sup> Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

<sup>19</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>20</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>19</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>20</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
4	Доска чертежная	ТС	основное	"Profi plus" А3 с линейкой и транспортиром.	ОП.01, ОП.02.ОП.07
5	Принтер	ТС	основное	ML 1520 Samsung Lazer Printer -1 шт	ОП.01, ОП.02.ОП.07
6	Проектор	ТС	основное	ViewSonic PJD5234	ОП.01, ОП.02.ОП.07
7	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy-P – 1 шт.	ОП.01, ОП.02.ОП.07
8	Доска аудиторная для письма	ТС	основное	деревянная, меловая	ОП.01, ОП.02.ОП.07
9	Чертежные инструменты и принадлежности	ТС	основное	учебные	ОП.01, ОП.02.ОП.07
10	альбомы графических работ и упражнений; плакаты, кинематические схем	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.01, ОП.02.ОП.07
11	Наборы деталей	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.01, ОП.02.ОП.07
12	Объемные действующие модели передач, модели механизмов, передач и крепежных деталей, инструментов	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.01, ОП.02, ОП.07

Оснащение кабинета «Электротехники и электроники»<sup>21</sup>

№	Наименование <sup>22</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>23</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.05
2	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	ОП.05
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.05
4	Доска классная аудиторная.	ТС	основное	деревянная, меловая	ОП.05
5	Проектор	ТС	основное	BenQ MX711	ОП.05
6	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy-P	ОП.05
7	Лабораторный комплекс «Электрические машины».	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05
8	Плакаты по электротехнике	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05

<sup>21</sup> Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

<sup>22</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>23</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Оснащение кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации»<sup>24</sup>

№	Наименование <sup>25</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>26</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.04, ОП.06
2	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	ОП.04, ОП.06
3	ПК в сборе для преподавателя: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	оборудование	основное	системный блок IN WIN, Core i5, ООП 8 Г; монитор Philips	ОП.04, ОП.06
4	Доска классная аудиторная	оборудование	основное	деревянная, меловая	ОП.04, ОП.06
5	Доска	оборудование	основное	мультимедийная	ОП.04, ОП.06
6	Проектор	ТС	основное	ViewSonic PJD5232	ОП.04, ОП.06
7	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy-P	ОП.04, ОП.06
8	Твердомер портативный ультразвуковой	оборудование	основное	ТКМ-459	ОП.04, ОП.06
9	Портативный многофункциональный измеритель шероховатости	оборудование	специализированное	TR220	ОП.04
10	Измерительные приборы и инструменты	ТС	специализированное	учебные	ОП.04, ОП.06

<sup>24</sup> Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

<sup>25</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>26</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>25</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>26</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Наборы шаблонов	ТС	специализированное	учебные	ОП.04, ОП.06
12	Наборы деталей машин	ТС	специализированное	учебные	ОП.04, ОП.06
13	Плоскостные наглядные пособия (плакаты)	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.04, ОП.06
14	Учебно-методический комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.04, ОП.06

Оснащение кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»

1	Стол ученический	мебель	основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
2	Стул ученический	мебель	основное	Регулируемый по высоте, Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
3	Стол преподавателя	мебель	основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
4	Кресло	мебель	основное	Наличие спинки,	ПМ.01, ПМ.02,

				максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	ПМ.03 ПМ.04
5	Система визуализации	ТС	специализированное	Доска интерактивная или мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхность, односторонняя, размер не менее 100х150 см	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
6	Шкафы	мебель	основное	Корпусная методическая мебель	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
7	Автоматизированное рабочее место для преподавателя	ТС	основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор-диагональ не менее 23,8 "	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
8	Акустические колонки	ТС	основное	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04

				неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.	
9	МФУ (принтер, сканер, копир)	ТС	основное	Технология печати лазерная, тип печати ч/б или цветная, максимальный формат печати А4, максимальная скорость (А4) 22 стр/мин, максимальное разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
10	Система визуализации	ТС	основное	ЖК панель, диагональ	ПМ.01, ПМ.02,

				экрана не менее 75", разрешение: 1920x1080	ПМ.03 ПМ.04
11	Проектор и экран	ТС	основное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
12	Доска	ТС	основное	Мультимедийная	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
13	Учебно-методический комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	по темам рабочей программы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04

## 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Оснащение лаборатории «Материаловедения»<sup>27</sup>

№	Наименование <sup>28</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>29</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.03, ОП.06
2	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	ОП.03, ОП.06
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.03, ОП.06
4	Микроскоп	оборудование	основное	МИМ-7	ОП.03, ОП.06

<sup>27</sup> Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

<sup>28</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>29</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>28</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>29</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Прибор	оборудование	основное	типа ТК-2( твердомер)	ОП.03, ОП.06
6	Твердомер ультразвуковой	оборудование	основное	ТМК-459С	ОП.03, ОП.06
7	Проектор	ТС	основное	ViewSonic PJD5232	ОП.03, ОП.06
8	Экран	ТС	основное	ScreenMedia Economy-P	ОП.03, ОП.06
9	Принтер лазерный	ТС	основное	Brother HL-2040R	ОП.03, ОП.06

Оснащение лаборатории «Информационных технологий »

№	Наименование <sup>30</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>31</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютерные столы	мебель	основное	учебные	ОП.01, ОП.02
2	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.01, ОП.02
4	Учебные столы	оборудование	основное	смешанные	ОП.01, ОП.02
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.01, ОП.02

<sup>30</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>31</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>30</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>31</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место обучающегося	оборудование	основное	ПК в сборе для преподавателя: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.01, ОП.02
7	Проектор	ТС	основное	ViewSonic PJD5234	ОП.01, ОП.02
8	Доска интерактивная	ТС	основное	SMART Boart -1 шт	ОП.01, ОП.02

Оснащение лаборатории «Электротехники и электронной техники»<sup>32</sup>

№	Наименование <sup>33</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>34</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.06
2	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	ОП.06
3	Компьютерные столы	оборудование	основное	учебные	ОП.06
4	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.06

<sup>32</sup> Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

<sup>33</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>34</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>33</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>34</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Автоматизированное рабочее место обучающегося	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.06
6	Сетевая интернет-камера	ТС	основное	D-Link	ОП.06
7	Интерактивная доска	ТС	основное	НПАСНІ	ОП.06
8	Учебно-лабораторный комплекс системы UniTrain-I	ТС	основное	мультимедийная система электронного обучения и экспериментирования для курсов профессионального образования и повышения квалификации в области электротехники и электроники	ОП.06
9	Мобильная лаборатория	ТС	основное	для обучения и повышения квалификации в области электротехники и электроники	ОП.06
10	Учебно-лабораторный комплекс	ТС	основное	для проектирования и моделирования аналоговых и цифровых схем, изучения измерительных приборов	ОП.06

Оснащение мастерской «Инженерный дизайн CAD»

№	Наименование <sup>35</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>36</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютерные столы	мебель	основное	учебные	ОП.01, ОП.02, ОП.09
2	Учебные стулья	мебель	основное	смешанные	ОП.01, ОП.02, ОП.09
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.01, ОП.02, ОП.09
6	Автоматизированное рабочее место обучающегося	оборудование	основное	ПК в сборе для преподавателя: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ОП.01, ОП.02, ОП.09, ОП.10
7	Проектор	ТС	основное	ViewSonic PJD5234	ОП.01, ОП.02, ОП.09, ОП.10
8	Доска интерактивная	ТС	основное	SMART Board -1 шт	ОП.01, ОП.02, ОП.09, ОП.10
9	Учебно-методический комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.01, ОП.02, ОП.09, ОП.10

<sup>35</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>36</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Оснащение мастерской «Промышленная механика и монтаж»

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Верстак со слесарными тисками 200 мм	ТС	основное	Слесарный однотумбовый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
2	Стол	мебель	основное	размер не менее 1400х700х780 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
3	Сварочный стол	ТС	специализированное	Стол сварочно- монтажный, размер не менее 1200х800х150 мм с 4 стандартными опорами с набором струбцин (180 град)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
4	Сварочные шторы	ТС	специализированное	По ширине сварочной кабины	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
5	Верстак с металлической столешницей	ТС	специализированное	Размер не менее 1000х880х700 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
6	Открытая инструментальная тележка	ТС	специализированное	открытая, три полки	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
7	Стул	мебель	основное	Металлический каркас, размер не менее 420х420х770 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
8	Стеллаж	мебель	основное	Металлический, 4 полки	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
9	Шкафчик для одежды	мебель	специализированное	Металлический	ПМ.01, ПМ.02,

<sup>37</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>38</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				шкафчик, тип замка ключевой, размер не менее (ШхГхВ) 302х500х1830 мм	ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
10	Емкость для сбора стружки	ТС	специализированное	Контейнер на колесах	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
11	Вытяжное устройство (стационарное или перемещаемое)	ТС	специализированное	Максимальный расход воздуха не менее 1000 м3/ч	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
12	Огнетушитель	ТС	основное	Углекислотный ОУ-1	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
13	Токарно-винторезный станок с оснасткой	ТС	специализированное	С быстрым перемещением суппорта, предназначенный для обработки резанием заготовок из конструкционных материалов (сталей, чугунов, сплавов цветных металлов), а также для нарезания метрических, дюймовых, модельных и питчевых резьб, наличие УЦИ рекомендуется	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
14	Универсальный вертикально-фрезерный станок с оснасткой	ТС	специализированное	Для выполнения обработки заготовок из	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				металла или других материалов при помощи резания фрезой. Станок представляет собой массивную жесткую конструкцию, состоящую из подвижной фрезерной головки, направляющих, подвижного рабочего стола, тумбы основания	
15	Станок вертикально-сверлильный	ТС	специализированное	Для сверления глухих и сквозных отверстий в сплошном материале, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания внутренних резьб, вырезания дисков из листового материала	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
16	Заточной станок	ТС	специализированное	Для заточки режущих инструментов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
17	Сварочный аппарат с расходными материалами (баллон с газовой смесью, сварочная проволока и др.)	ТС	специализированное	Для полуавтоматической сварки, в том числе и в среде инертных газов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
18	Регулятор для углекислоты и аргона У 30/АР 40 Р (с ротаметром)	ТС	специализированное	Входное соединение G3/4, Выходное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				соединение М16х1.5; 6.3 мм; 9 мм; ниппель универсальный Ø6,3/9	
19	Отрезная пила	ТС	специализированное	Дисковая по металлу	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
20	Плита поверочная, разметочная	ТС	специализированное	размер не менее 630х400 кл 0 или 1 гранит или сталь	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
21	Учебно-лабораторный стенд "Электро- пневмоавтоматика" или электрогидроавтоматика с компрессором (насосной станцией) с возможностью сборки пневматических (гидравлических) приводов с элементами пневмоавтоматики и электропневмоавтоматики (гидроавтоматики, электрогидроавтоматики)	ТС	специализированное	Требуется специализированное ПО для проектирования схем пневмоприводов и электропневмоприводов (гидроприводов, электрогидроприводов) В программе есть режим симуляции для контроля правильности работы пневмосхемы (гидросхемы)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04, ПМ.05
22	Лазерная система для центровки валов	ТС	специализированное	Аппаратура для точной лазерной центровки валов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
23	Виброанализатор	ТС	специализированное	С трехкоординатным беспроводным или проводным датчиком вибрации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>37</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>38</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
24	Стенд для выравнивания валов и балансировки	ТС	специализированное	Стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. Создает имитацию работы реального агрегата.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
25	Тепловизор	ТС	специализированное	Для промышленных целей, тип ИК детектора - неохлаждаемый микроболометр	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
26	Учебно-лабораторный стенд «Промышленная механика» для сборки и монтажа различных типов механических передач	ТС	специализированное	Стенд оснащен приводной станцией с частотно-регулируемым электро-двигателем	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
27	Набор инструментов для токарных работ (державки, пластины, сверла центральные, резцы)	ТС	специализированное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
28	Набор инструментов для фрезерных работ (фрезы, пластины, технологическая оснастка)	ТС	специализированное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
29	Набор инструментов для обработки и сверления отверстий)	ТС	специализированное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
30	Набор ручных инструментов для нарезания наружной и внутренней резьбы	ТС	специализированное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
31	Комплект измерительных средств и	ТС	специализированное	стандартный	ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
	инструментов (концевые меры длины, индикаторы цифровые или стрелочные, микрометры, штангенциркули, штангенрейсмас, металлические слесарные линейки, рулетки)				ПМ.03 ПМ.04
32	Слесарный инструмент	ТС	специализированное	стандартные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
33	Баллон с газовой смесью для сварки	ТС	специализированное	стандартный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
34	Учебно-лабораторные стенды «Механика» для сборки и монтажа различных типов механических передач	ТС	специализированное	Стенд оснащен приводной станцией с частотно-регулируемым электродвигателем	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
35	Учебно-лабораторные стенды «Пневматика и электропневматика) с возможностью сборки пневматических приводов с элементами пневмоавтоматики и электропневмоавтоматики)	ТС	специализированное	Требуется специализированное ПО для проектирования схем пневмоприводов и электропневмоприводов. В программе есть режим симуляции для контроля правильности работы пневмосхемы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
36	Учебно-лабораторный стенд для проведения работ по центровке валов и балансировке приводов	ТС	специализированное	Оснащен приводом с частотно управляемым электродвигателем	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
37	Углошлифовальная машина с расходными материалами (диск отрезной, шлифовальный)	ТС	специализированное	Диаметр диска 125 мм, мощность не менее 1100	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04

№	Наименование <sup>37</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>38</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вт	
38	Угломер	ТС	специализированное	УН с носиусом тип 2 мод.1005 (УН-127) или аналог	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
39	Набор образцов шероховатости (для токарных и фрезерных работ)	ТС	специализированное	Ra 0.05-12.5	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
40	Набор инструментов для токарных работ (державки, пластины, сверла центральные, резцы)	ТС	специализированное	В комплекте с токарно- винторезным станком	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
41	Набор инструментов для фрезерных работ (фрезы, пластины, технологическая оснастка)	ТС	специализированное	В комплекте с фрезерным станком	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
42	Комплект измерительных средств и инструментов	ТС	специализированное	Концевые меры длины, индикаторы цифровые или стрелочные, микрометры, штангенциркули, штангенрейсмас, металлические слесарные линейки, рулетки и др.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04
43	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	специализированное	Из расчета на каждую группу курса – по 1 комплекту	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 ПМ.04

Оснащение мастерской «Слесарная»

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол промышленный	ТС	специализированное	Максимальная распределенная нагрузка на стол составляет не менее 700кг; размеры (ВхШхГ) не менее (800-1000)х2000х700 мм с сиденьем	ПМ.05
2	Шкаф инструментальный	ТС	специализированное	Габариты (ВхГхШ) не менее 1850хх800х500 мм, количество полок не менее 4, допустимая нагрузка на шкаф не менее 100 кг	ПМ.05
3	Верстак с слесарными тисками 200 мм	ТС	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 2020х1200х700 мм; наличие экрана и подсветки; наличие тумбы с ящиками и дверью; вид столешницы сталь (6 мм) и фанера (24 мм)	ПМ.05
4	Тиски слесарные поворотные	ТС	специализированное	200 мм	ПМ.05

<sup>39</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>40</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Набор слесарного инструмента	ТС	специализированное	<p>Набор глубоких торцевых головок 1/2", двенадцатигранные, 8-36 мм, Набор зубил, выколотов, кернеров с молотком, ложемент, не менее 8 предметов</p> <p>Набор комбинированных ключей,</p> <p>Набор отверток силовых,</p> <p>Набор съемников стопорных колец, пассатижей и бокорезов, ложемент, не менее 7 предметов</p>	ПМ.05
6	Резьбонарезной набор	ТС	специализированное	<p>Метчики, не менее 15 шт.;</p> <p>Плашки, не менее 15 шт.</p> <p>Метрические М3–М12</p> <p>Трубные G 1/4" G 1/8 "</p> <p>Метчикодержатель: М3–М12</p> <p>Т-образный метчикодержатель М3–М8</p> <p>Плашкодержатель Ø 25 мм: М3–М12</p> <p>Резьбомер</p> <p>Отвертка SL3</p>	ПМ.05

<b>№</b>	<b>Наименование<sup>39</sup></b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика<sup>40</sup></b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Плита поверочная разметочная	ТС	специализированное	Стальная или гранитная 0 или 1 класса точности	ПМ.05
8	Комплект измерительных средств и инструментов	ТС	специализированное	Концевые меры длины, индикаторы цифровые или стрелочные, микрометры, штангенциркули, штангенрейсмас, металлические слесарные линейки, рулетки и др.	ПМ.05
9	Штангенциркуль разметочный	ТС	специализированное	Диапазон измерения до 250 мм С твердосплавными губками Точность измерения 0,1 мм	ПМ.05
10	Вертикально-сверлильный станок (напольный)	ТС	специализированное	Максимальная емкость сверления 20 мм, максимальный траверс шпинделя 80 мм, расстояние от оси шпинделя до столбика 430 м, скорость шпинделя 160-1300 об/мин, максимальное расстояние от носика шпинделя до поверхности основания	ПМ.05

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				680 мм, размеры поверхности рабочего стола 305х305 мм, размеры основания 240х410 мм, мощность двигателя 750 Вт, габаритная высота 1065 мм, раб напряжение 380 В	
11	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	ТС	специализированное	<p>Количество режимов работы 2</p> <p>Макс. крутящий момент 50, Нм</p> <p>Погрешность уровня вибрации при завинчивании шурупа 1.5, м/с<sup>2</sup></p> <p>Погрешность уровня вибрации при сверлении в бетоне 1.5, м/с<sup>2</sup></p> <p>Погрешность уровня вибрации при сверлении в металле 1.5, м/с<sup>2</sup></p> <p>Погрешность уровня звукового давления 3, дБА</p> <p>Погрешность уровня звуковой мощности 3, дБА</p> <p>Уровень вибрации при завинчивании шурупа</p>	ПМ.05

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				0.66, м/с <sup>2</sup> Уровень вибрации при сверлении в бетоне 13, м/с <sup>2</sup> Уровень вибрации при сверлении в металле 0.95, м/с <sup>2</sup> Уровень звукового давления 84.7, дБА Уровень звуковой мощности 95.7, дБА Напряжение 18, В Тип аккумулятора Li-ion Емкость аккумулятора 2.0, Ач Зарядное устройство 40, мин Скорость без нагрузки, 450/ 1800об/мин Патрон 13, мм Макс. диаметр сверления в дереве, мм 38 Макс. диаметр сверления в стали, мм 13	
12	Огнетушитель	ТС	основное	Тип углекислотный ОУ-3	ПМ.05
13	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	специализированное	Из расчета на каждую группу курса – по 1 комплекту	ПМ.05
14	Автоматизированное рабочее место	ТС	основное	Процессор - частота не	ПМ.05

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 3 ГГц, кол-во ядер не менее 4, кол-во потоков не менее 8; ОЗУ - не менее 16 Гб; SSD - не менее 240 Гб; HDD не менее; 1 Тб; видеокарта объем памяти не менее 2 Гб; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор-диагональ не менее 23,8 ", тип матрицы IPS, тип подсветки матрицы LED, яркость не менее 250 Кд/м<sup>2</sup>, контрастность не менее 1000 : 1, видео разъем HDMI</p>	
15	МФУ	ТС	основное	<p>Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi</p>	ПМ.05
16	Система визуализации	ТС	основное	Доска интерактивная или	ПМ.05

№	Наименование <sup>39</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>40</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины
				мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхность, односторонняя, размер не менее 100x150 см	
17	Стол	мебель	основное	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1180x720 мм	ПМ.05
18	Стул	мебель	основное	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм	ПМ.05

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса

№	Наименование <sup>41</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>42</sup>	Код дисциплины
<b>Кабинет руководителя физического воспитания</b>					
1	Стол для преподавателя	мебель	основное	деревянный	ООД.09,СГ.04

<sup>41</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>42</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>41</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>42</sup>	Код дисциплины
2	Шкаф для документов	мебель	основное	деревянный	ООД.09,СГ.04
3	автоматизированное рабочее место преподавателя	оборудование	основное		ООД.09,СГ.04
<b>Спортивный зал</b>					
4	Система хранения вещей обучающихся	мебель	основное	деревянная	ООД.09,СГ.04
5	Стеллаж для инвентаря	мебель	основное	деревянный	ООД.09,СГ.04
6	Защитная сетка на окна	оборудование	основное	полиэстер/ПВХ/нейлон или текстильное стекловолокно	ООД.09,СГ.04
7	Сетка для мячей	оборудование	основное	полиэстер/ПВХ/нейлон или текстильное стекловолокно	ООД.09,СГ.04
8	Высокая перекладина гимнастическая	оборудование	основное	металлическая	ООД.09,СГ.04
9	Скамья гимнастическая	оборудование	основное	смешанная	ООД.09,СГ.04
10	Спортивные тренажеры	оборудование	основное	металлические	ООД.09,СГ.04
11	Щит баскетбольный, кольцо баскетбольное	оборудование	основное	металлические	ООД.09,СГ.04
12	Ворота для мини-футбола	оборудование	основное	металлические	ООД.09,СГ.04
13	Стойки волейбольные, сетка волейбольная	оборудование	основное	металлические	ООД.09,СГ.04
14	Секундомеры	оборудование	основное	электронные	ООД.09,СГ.04
15	Конусы	оборудование	основное	пластиковые	ООД.09,СГ.04

№	Наименование <sup>41</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>42</sup>	Код дисциплины
16	Громкоговоритель, свисток	оборудование	основное	смешанные	ООД.09,СГ.04
17	Мячи	оборудование	основное	волейбольные, баскетбольные	ООД.09,СГ.04
18	Обручи, скакалки	оборудование	основное	пластмассовые	ООД.09,СГ.04
19	Маты гимнастические	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
20	Козел гимнастический	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
21	Теннисный стол, теннисная сетка	оборудование	основное	смешанные	ООД.09,СГ.04
<b>полоса препятствий</b>					
22	Препятствие "Ров"	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
23	Препятствие "Лабиринт"	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
24	Препятствие "Забор"	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
25	Препятствие "Разрушенный мост"	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04
26	Препятствие "Разрушенная лестница"	оборудование	основное	гимнастические	ООД.09,СГ.04

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

Оснащение помещений «Читальный зал / библиотека»

№	Наименование <sup>43</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>44</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>45</sup>
1	Учебные столы	мебель	основное	смешанные	
2	Компьютерный стол	мебель	основное	смешанный	
3	Стулья	мебель	основное	смешанные	
4	Стол для сортировки книг	мебель	основное	деревянный	
5	Стеллажи	мебель	основное	деревянные	
6	Автоматизированное рабочее место	ТС	основное	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	
7	Принтер, ЧБ	ТС	основное	Kyocera ECOSYS M2835dw	
8	Выход в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду	оборудование	основное	100 G/бит	
9	Библиотечный фонд	УМК	специализированное	бумажный	
10	Периодические издания	УМК	специализированное	бумажные	
11	Электронная библиотечная система издательства Юрайт	УМК	специализированное	электронная	

<sup>43</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>44</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>45</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Оснащение помещения «Актный зал»

№	Наименование <sup>46</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>47</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>48</sup>
1	Трибуна напольная	мебель	основное	смешанные	
2	Блок стульев 2-местный, откидывающиеся сиденья с подлокотниками	мебель	основное	смешанный	
4	Скамья со спинкой	мебель	основное	деревянные	
5	Стол письменный «Сити 5.1»	мебель	основное	сценическая	
6	Стул «Аскона»	мебель	основное	смешанный	
7	Стул ИЗО ткань, черный	мебель	основное	смешанный	
8	Экран большого размера	оборудование	основное	тканевый	
9	Занавес	оборудование	основное	тканевый	
10	Компьютер с программным обеспечением для обработки звука	ТС	основное	в комплекте	
11	Активная акустическая система Yamaha MSR-400 SALE	ТС	основное	профессиональные	
12	Активная акустическая система WHARFEDALE	ТС	основное	профессиональные	

<sup>46</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>47</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>48</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>46</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>47</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>48</sup>
13	Двойная микрофонная радиосистема VHF диапазона	ТС	основное	профессиональные	
14	Микрофон динам.с держателем и стойкой	ТС	основное	стандартный	
15	Микшерский пульт BEHRINGER XENYX	ТС	основное	профессиональные	
16	Пианино «Рифей»	ТС	основное	стандартное	
17	Пианино «Элегия»	ТС	основное	стандартный	
18	Проектор ViewSonic Projector PJD5132	ТС	основное	профессиональные	
19	Радиомикрофон вокальный	ТС	основное	профессиональные	
20	Экран с электроприводом Lumien Master Control	ТС	основное	профессиональные	
21	Микрофон	ТС	основное	стандартный	
22	Видеокамера, штатив	ТС	основное	профессиональные	
23	Проектор для актового зала	ТС	основное	стандартный	

Оснащение помещения «Кабинет психолога»

№	Наименование <sup>49</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>50</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>51</sup>
1	Стол психолога	мебель	основное	с ящиками для хранения	
2	Кресло психолога	мебель	основное	офисное	
3	Ящик для картотеки	мебель	основное	деревянный	
4	Шкаф закрытый с витринами	мебель	основное	смешанный	
6	Стол ученический	мебель	основное	деревянный	
7	Стул ученический	мебель	основное	деревянный	
8	Компьютер психолога	ТС	основное	стандартный	
9	Акустическая система	ТС	основное	стандартная	
10	Принтер	ТС	основное	стандартный	
11	Сетевое оборудование	ТС	основное	Ethernet	
11	Комплект аудио-, видеозаписей	УМК	основное	в комплекте	

<sup>49</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>50</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>51</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Оснащение помещения «Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование <sup>52</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика <sup>53</sup>	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>54</sup>
1	Столы	<b>Мебель</b>	основное	деревянные	
2	Стулья	<b>Мебель</b>	основное	деревянные	
3	Система хранения	<b>Мебель</b>	основное	смешанное	
4	Плоттер, напольный, рулонный	<b>ТС</b>	основное	HP DesignJet T650	
5	Принтер, ЧБ	<b>ТС</b>	основное	Kyocera ECOSYS M2835dw	
6	Принтер, цветной	<b>ТС</b>	основное	Kyocera TASKalfa 2554ci	
7	Ноутбуки с системой хранения	<b>ТС</b>	основное	Lenovo, Intel® Pentium® CPU 2020M @ 2.4GHz, RAM 4.00 ГБ, Windows 8.1	
8	Выход в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду	<b>Оборудование</b>	основное	Ethernet	
9	Стенд	<b>Оборудование</b>	основное	информационный	

<sup>52</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>53</sup> Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>54</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения<sup>55</sup>.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п. (Microsoft Windows 7, Microsoft office 2010, Foxit reader,		ООД.06, СГ.02, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05 ПМ.01-05
2	Программы-архиваторы (7-zip)		ООД.06, СГ.02, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05  ПМ.01-05
3	Интернет-браузеры ( Google Chrome)		ООД.06, СГ.02, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05  ПМ.01-05
4	Антивирусные программы		ООД.06, СГ.02, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05  ПМ.01-05
<b>Программное обеспечение профессионального назначения</b>			
5	Ubuntu 12.4 Open office, KDline, Kturtle, Kino, Audacity, Pinta, Gimp, chrome,	15	ОП.01, ПМ.01-05
6	АСКОН Компас 15	15	ОП.02
7	АСКОН Компас 13	15	ОП.04
8	специализированное ПО для измерения и обработки результатов измерений	15	ОП.04, ПМ.01-05
9	Gimp, Inkscape, NI Multisim, NI Ultiboard.	15	ОП.05, ПМ.01-05
10	Astra Linux; Open Office\$, - САПР Компас 3D V20.0	15	ОП.09
11	1С: Предприятие	12	ОП.11ц, ОП.12ц

<sup>55</sup> Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

12	Программы для восстановления данных и файлов	15	ООД.08, ОП.01, ПМ.01-05
13	Программы обработки изображений, видео- и аудио-контента - учебные или демонстрационные версии	15	ООД.08, ПМ.01-05
14	Программно-методический комплекс "Автоматизация контроля в машиностроении"	15	ОП.04, ПМ.01-05