**Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и**

**пилотажно-навигационных комплексов**

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

1. **Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ООД.07, ООД.04, СГ.01, ОП.09,  |

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ООД.03, СГ.02,  |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ООД.03, СГ.02,  |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ООД.03, СГ.02,  |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ООД.03, СГ.02,  |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ООД.03, СГ.02,  |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ООД.03, СГ.02,  |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 3 | индивидуальные средства медицинской защиты | **Оборудование** | основное | аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 4 | сумки и комплекты медицинского имущества  | **Оборудование** | основное | для оказания первой медицинской, доврачебной помощи | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 5 | робот-тренажер  | **Оборудование** | основное | для отработки навыков первой доврачебной помощи мероприятий | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 6 | массогабаритный макет автомата Калашникова | **Оборудование** | основное | 7,62-мм или 5,45-мм | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 7 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 8 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 9 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |
| 10 | Безопасности жизнедеятельности, Охрана труда | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ООД.06, ОП.06 СГ.03 |

Кабинет «Основы финансовой грамотности»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.08, МДКд.01.02 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.08, МДКд.01.02 |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.08, МДКд.01.02 |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.08, МДКд.01.02 |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.08, МДКд.01.02 |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.08, МДКд.01.02 |

Кабинет «Основы бережливого производства»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | МДК.02.03 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | МДК.02.03 |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | МДК.02.03 |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | МДК.02.03 |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | МДК.02.03 |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | МДК.02.03 |

Кабинет «Инженерной графики»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.03 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.03 |
| 3 | набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию). | **Оборудование** | дополнительное | Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортир с двухсторонней градуировкой шкалы, градуировка с отметками формата и границ листа, прижимная линейка на магните, смотровые окошки для контроля края листа, угловой металлический зажим для фиксации листа, противоскользящие вставки, влитые в тыльную сторону доски.Размеры: 490х370х8 мм, пластик | ОП.03 |
| 4 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.03 |
| 5 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.03 |
| 6 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.03 |
| 7 | Hebel Maul Чертежный узел | **ТС** | дополнительное | Чертежный инструмент – угольник. соединение с рейсшиной, фиксация угла каждый 15°. | ОП.03 |
| 8 | Инженерная графика. Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения | **ТС** | основное | учебное пособие на диске - http:/www.labstend.ru | ОП.03 |
| 9 | Новейшие интегрированные технологии. Профессиональные инструменты конструктора и технолога. | **ТС** |  | учебное пособие на диске - Проектирование и конструирование. ADEM CAD/CAM/CAPP | ОП.03 |
| 10 | Техническая графика | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.03 |

Кабинет «Производства летательных аппаратов»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 4 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 5 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 6 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 7 | Конструкции летательных аппаратов | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |

Лаборатория «Электротехники и электронной техники»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 4 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 5 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 6 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |
| 7 | Конструкции летательных аппаратов | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.06, ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.03, МДК.01.04, МДК.03.01\* |

Лаборатория «Авиационных приборов и информационно-измерительных систем»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 7 | Стол компьютерный | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 8 | Стул/кресло к компьютерному столу | **ТС** | Основное | поворотный регулируемый по высоте | ОП.02, МДК.03.01\* |
| 9 | Компьютерные столы обучающихся | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.02, МДК.03.01\* |

Лаборатория «Электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 7 | Стол компьютерный | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 8 | Стул/кресло к компьютерному столу | **ТС** | Основное | поворотный регулируемый по высоте | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |
| 9 | Компьютерные столы обучающихся | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.13, МДК.01.03, МДК.02.01 |

Лаборатория «систем автоматического управления полетом»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.12, МДК.01.03 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.12, МДК.01.03 |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.12, МДК.01.03 |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.12, МДК.01.03 |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.12, МДК.01.03 |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.12, МДК.01.03 |
| 7 | Стол компьютерный | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.12, МДК.01.03 |
| 8 | Стул/кресло к компьютерному столу | **ТС** | Основное | поворотный регулируемый по высоте | ОП.12, МДК.01.03 |
| 9 | Компьютерные столы обучающихся | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.12, МДК.01.03 |

Лаборатория «Бортовых радиоэлектронных систем»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 7 | Стол компьютерный | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 8 | Стул/кресло к компьютерному столу | **ТС** | Основное | поворотный регулируемый по высоте | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |
| 9 | Компьютерные столы обучающихся | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ОП.13, МДК.01.01, МДК.01.02 |

Лаборатория «Информатики и информационных технологий»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | основное | Элементы изделий, с которыми соприкасается человек в процессе эксплуатации, не должны иметь острых выступающих частей и заусенцев; углы и ребра крышек столов, сидений и спинок стульев должны быть притуплены и не вызывать повреждений у человека при нормальной эксплуатации. | ООД.12, ОП.02,  |
| 2 | доска классная | **Оборудование** | основное | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | ООД.12, ОП.02,  |
| 3 | Интерактивная панель | **ТС** | Основное | Диагональ не менее 50" Разрешение 3840x2160, Частота 60 Hz, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ООД.12, ОП.02,  |
| 4 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ООД.12, ОП.02,  |
| 5 | МФУ | **ТС** | Основное | Формат А3, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин. | ООД.12, ОП.02,  |
| 6 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ООД.12, ОП.02,  |
| 7 | Стол компьютерный | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ООД.12, ОП.02,  |
| 8 | Стул/кресло к компьютерному столу | **ТС** | Основное | поворотный регулируемый по высоте | ООД.12, ОП.02,  |
| 9 | Компьютерные столы обучающихся | **ТС** | Основное | высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см | ООД.12, ОП.02,  |

1.2. Оснащение мастерских

Мастерская «*Участок промышленной механики и электрооборудования*»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Офисный стол | **Мебель** | основное | Габариты ДхШхВ 1200х600х750 мм Материал ЛДСП | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Стул офисный | **Мебель** | основное | Офисный стул обитый тканью.Ширина сиденья 470мм, высота 820мм  | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Запираемый шкафчик (Локер) | **Мебель**  | основное | Размеры: не менее 1830х575х500 ммКоличество секций: 4Тип покрытия: порошковое | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Верстак слесарный  | **Мебель**  | основное | Габариты ДхШхВ не менее 1100х700х850 мм, Основание: металл, Толщина столешницы 20 мм с металлическим покрытием, Количество ящиков: не менее 2; Наличие замка. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Тиски слесарные поворотные | **Мебель** | основное | Ширина губок не менее 75 мм.Функции поворота: есть | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Стул промышленный  | **Мебель**  | основное | Нагрузка — 120 кгПоверхность — Полиуретан Регулировка высоты (винтовой рукояткой) — от 510 до 690 ммРазмер сидения не менее 39 х 41,5 см  | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Тележка инструментальная | **Мебель**  | основное | Габариты ШхВхГ не менее 600х400х750 мм, открытого типа, трех ярусная, нагрузка не менее 80 кг. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Офисный стол | **Мебель**  | основное | Габариты ДхШхВ 1200х600х750 мм Материал ЛДСП | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Тумба офисная | **Мебель**  | основное | Ширина -45 см,Глубина- 55 см,Высота - 60см Форма – прямоугольнаяМатериал - ЛДСПКолеса - 4 шт. с фиксаторомЗамок - есть | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Кресло офисное | **Мебель**  | основное | Материал обивки – текстильМаксимальная нагрузка - 120 кгОсобенности - механизм качания.Габариты: Высота кресла от 98 до 108 см; Высота сиденья от 52 до 62 см; Глубина сиденья от 44 см; Ширина сиденья -45.5 см | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Лабораторный комплекс «Промышленная механика и монтаж» | **Оборудование** | специализированное | В составе:мобильный верстак с ящиками;рабочая станция с приводным двигателем; муфты и валы; опорные подшипники; ременные, цепные, зубчатые и винтовые передачи; обеспечивать функции выравнивания валов, фрикционы и электромагнитный тормоз. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Лабораторный комплекс «Обслуживание электронных систем воздушного судна» | **Оборудование**  | специализированное | В составе:Монтажная плата для установки проводки с секциями под электрические разъемы воздушного судна; Комплект обжимного специнструмента для авиационного обслуживания; Регулируемый цифровой блок питания; цифровой мультиметр;Паяльная станция с датчиком температуры, вытяжное устройство. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Стенд для сборки электромонтажных и пневматических схем | **Оборудование**  | специализированное | В составе:мобильный верстак с ящиками;рабочая станция с приводным двигателем; муфты и валы; опорные подшипники; ременные, цепные, зубчатые и винтовые передачи; обеспечивать функции выравнивания валов, фрикционы и электромагнитный тормоз. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Стенд для сборки электромонтажных и пневматических схем | **Оборудование**  | специализированное | Габариты ДШВ 5000х1000х2000 мм. Количество секций для монтажа: 10 Электропитание: 220В/36В/24В | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Калибратор давления | **Оборудование**  | основное | Диапазон давления до 7 бар Погрешность 0,05% Измерение силы тока (диапазон 0-24 mA, разрешение 0,001 mA, погрешность 0,02%) ЖК дисплей, 5 разрядов, одновременные показания давления и тока.Тип питания: 9-вольтовая щелочная батарея. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Компрессор с навесным оборудованием | **Оборудование**  | основное | Рабочее давление 8 бар, производительность не менее 17 л/мин, объем рессивера не менее 25 литров. В составе оборудования:Блок подготовки воздуха;Клапан с электроуправлением (соленоидный 24В DC, пропускная способность 1.8 м³/ч,);Гидроаккумулятор максимальный объем 24 л; максимальный рабочее давление 10 бар; 1" G горизонтальный; Датчик избыточно давления 4-20мА с HART-протоколом, шаровый кран, Соединение разъемное (рапид мама - 1/4" папа наружная резьба), Переходник (Rapid папа - 1/4F), Штуцер цанговый 1/4 папа, Переходник тройник T-FFM 1/4, Угольник 1/4" в/в резьба. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Манометр | **Оборудование**  | основное | Диапазон давления от О до 1,6 Мпа Класс точности 1,5 | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Цифровой мультиметр | **Оборудование** | основное | Питание: АА/(R6;LR6; FR6)Постоянное напряжение, В от 0,06 до 600 Постоянный ток, А 0,6 до 10 Сопротивление, Мом от 0,0006-60 Переменное напряжение, В от 0,6 до 600 Переменный ток от 0,6 до 10 Емкость, мкФ от 0,01 до 100000 Режим прозвонки : есть ,Фиксация значений: есть | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Аккумуляторная дрель-шуруповерт | **Оборудование** | основное | Аккумуляторная дрель-шуруповерт, 2 АКБ, ЗУ | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Набор отверток | **Оборудование**  | основное | Набор отверток PH, PZ, SL (PH1; PH2; PZ1; PZ2; SL3; SL4; SL5; SL6) | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Бокорезы | **Оборудование**  | основное | Бокорезы 160мм | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Пассатижи | **Оборудование**  | основное | Пассатижи 160мм | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Набор рожковых ключей | **Оборудование**  | основное | Набор рожковых ключей 6-17 | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Пресс-клещи для обжима наконечников  | **Оборудование**  | основное | Пресс-клещи для обжима: втулочных наконечников квадрат/шестигранник (кримпер)- 0,25-10 кв.мм; кольцевых/вилочных наконечников (кримпер)- 0,5 - 6 кв.мм | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  |  Диэлектрический коврик | **Оборудование**  | основное | Размер 500х500. Испытательное напряжение: 20 кВ переменного тока частотой 50 ГЦ. Допустимый ток утечки не более 160 мА/м. Рифленая лицевая поверхность. | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Интерактивная панель | **ТС** | основное | Диагональ не менее 75"Разрешение 3840x2160, Частота 60 гц, Инфракрасный тачскрин 10 касаний, Яркость 450cd/m2, Динамическая контрастность 4000:1, Матовое покрытие, память 3Гб + 16Гб, колонки 2x12 Вт, пульт ДУ | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Персональный компьютер (Системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | МФУ | **ТС** | основное | Формат А4, черно-белый, лазерный разрешение 600х600 dpi (печати, сканирования), скорость печати 20 стр/мин.  | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |
|  | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОП.06,МДК.01.02, МДК.02.01 |

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | гимнастические скамейки | **Мебель** | Дополнительное | Представляет собой конструкцию из двух досок покрытых лакомШирина скамьи 24 см, высота 30 см, длина 3.0м | ООД.05СГ.04 |
| 2 | стенка гимнастическая | **Оборудование** | Основное | [Стенка гимнастическая деревянная 2200х800х140 мм, с турником](https://www.sportellada.ru/index.php/%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5-%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B8-%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5/%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8F%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-2200-800-140-%D0%BC%D0%BC%2C-%D1%81-%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BC-detail) | ООД.05СГ.04 |
| 3 | перекладина навесная универсальная для стенки гим­настической | **Оборудование** | Основное | Турник навесной на гимнастическую стенку представляет собой сварную конструкцию, состоящую из горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках. | ООД.05СГ.04 |
| 4 | гимнастические снаряды | **Оборудование** | Основное | перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др. | ООД.05СГ.04 |
| 5 | маты гимнастические | **Оборудование** | Основное | Размер 1,6х0,8х0,1м.Чехол на молнии сделан из высокоплотной искусственной кожи. Устойчивый к разрыву и деформации.  | ООД.05СГ.04 |
| 6 | спортивный инвентарь | **Оборудование** | Основное | скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг | ООД.05СГ.04 |
| 7 | оборудование для игры в баскетбол | **Оборудование** | Основное | кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные | ООД.05СГ.04 |
| 8 | оборудование для игры в баскетбол | **Оборудование** | Основное | стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи | ООД.05СГ.04 |
| 9 | оборудование для минифутбола | **Оборудование** | Основное | ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола | ООД.05СГ.04 |
| 10 | Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | **ТС** | Основное | Минимальные требования: частота процессора 2,4 ГГц; оперативная память 8 Гб; накопитель (жесткий диск) 1 Тб; оперативная память видеокарты 4 Гб. Наличие установленной операционной системы. Диагональ монитора не менее 24 дюймов с разрешением экрана (1920x1080). | ООД.05СГ.04 |
| 11 | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ООД.05СГ.04 |

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

*Читальный зал / библиотека*

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | рабочее место библиотекаря | **Мебель** | Основное | стол, стул | ОПОП-П 25.02.03 |
| 2 | Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой | **Мебель** | Основное | Стол библиотекаря 1500х600х940 | ОПОП-П 25.02.03 |
| 3 | посадочные места для обучающихся (стол, стулья) | **Мебель** | Основное | Столы. стулья | ОПОП-П 25.02.03 |
| 4 | Кресло библиотекаря | **Мебель** | Основное | Габариты изделия (ДхШхВ),мм:460х620х795. | ОПОП-П 25.02.03 |
| 5 | Стеллажи библиотечные | **Оборудование** | Основное | высота стеллажей – до 3300 мм. Глубина полки от 200 до 450 мм, Длина полки от 750 до 1250 мм. | ОПОП-П 25.02.03 |
| 6 | Стол для выдачи пособий | **Оборудование** | Основное | Столешница стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной, не менее 16 мм и облицована противоударной кромкой из ПВХ. Габаритные размеры(ДхШхВ), не менее 1200х600х750мм. | ОПОП-П 25.02.03 |
| 7 | Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение | **ТС** |  | образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС) | ОПОП-П 25.02.03 |
|  | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОПОП-П 25.02.03 |

*актовый зал*

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | стул/кресло для актового зала | **Мебель** | Основное | Спинка и сиденье  мягкие с настилом из ППУ толщиной 30 мм. обтянуты обивочным материалом. | ОПОП-П 25.02.03 |
| 2 | одежда сцены | **Оборудование** | Основное | текстильное оформление сценического пространства.  | ОПОП-П 25.02.03 |
| 3 | экран  | **ТС** | Основное | большого размера | ОПОП-П 25.02.03 |
| 4 | проектор  | **ТС** | Основное | для актового зала с потолочным креплением | ОПОП-П 25.02.03 |
| 5 | звукоусиливающая аппаратура  | **ТС** | Основное | с комплектом акустических систем | ОПОП-П 25.02.03 |
| 6 | микрофон | **ТС** | Основное | вокальный радио-микрофон | ОПОП-П 25.02.03 |
|  | Учебные материалы | **УМК** | основное | Совокупность [учебно-методической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5) документации, средств обучения и контроля | ОПОП-П 25.02.03 |

1. 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** | **Количество** | **Код и наименование учебной дисциплины (модуля)** |
| 1 | Операционная система Windows 7 Prof  | 54 | МДК01.02 |
| 2 | Операционная система Windows 7 Starter | 28 | МДК01.02 |
| 3 | Операционная система Windows 8 Prof | 2 | МДК01.02 |
| 4 | Офисный пакет Microsoft Office Prof 2010 | 31 | МДК01.02 |
| 5 | Офисный пакет Microsoft Office Starter | 45 | МДК01.02 |
| 6 | Siemens Sinumerik 840D sl | 15 | МДК01.02 |
| 7 | КриптоПро CSP | 5РФ | МДК01.02 |
| 8 | КриптоПро Office Signature | 1РФ | МДК01.02 |
| 9 | ABBYY FineReader 11 | 6РФ | МДК01.02 |
| 10 | AUTODESK AutoCad 2016 | 125 | МДК01.02 |
| 11 | AUTODESK Invertor Professional 2019 | 125 | МДК01.02 |
| 12 | SOLIDWORKS 2016 | 50 | МДК01.02 |
| 13 | TFlex 11 | 25РФ | МДК01.02 |
| 14 | Doctor Web Enterprise Security Suite | 50РФ | МДК01.02 |
| 15 | Компас – 3D v17 Машиностроительная конфигурация | 50РФ | МДК01.02 |
| 16 | Компас – 3D v19  | 30РФ | МДК01.02 |
| 17 | Mastercam CAD/CAM 2021 | 13 | МДК01.02 |
| 18 | ADEM  | 25РФ | МДК01.02 |