**Приложение 3  
к ОПОП-П по 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

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

1. **Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

**Кабинет «Оборудования и установок нефтегазовой промышленности»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ПМ. 01 "Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования"  ПМ.02 "Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования" |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | Технология проецирования LCD  Разрешение матрицы 800×600  Объектив зум 1,25x; F = 1,6-1,9; f = 16,8-20,9 мм  Лампа 130 Вт  Срок службы лампы 2000 ч  Световой поток 1200 лм,  Глубина цвета 16,7 млн. цветов  Контрастность 350:1  Размер проецируемого изображения,  минимум 1,02 м (1,2 — 1,5 м)  максимум 7,62 м (9 — 11,3 м)  Размеры (Ш×В×Г)  294,5×105,8×237 мм  Напряжение питания 100-240 В, 50-60 Гц |
| 12. | Плакаты «Классификация и расчет оборудования нефтеперерабатывающего производства» | УМК | Основное | Характеристика нефти. Переработка нефтяного  Классификация оборудования по назначению и конструкции  Требования. предъявляемые х аппарата  Методы и последовательность расчета оборудования  Сосуды, работающие под давлением. Стандарты на оборудование  Основные материалы для изготовления оборудования  Требования к конструкционным материалам. Факторы влияющие на выбор материала.  Конструкционные материалы для изготовления аппаратуры.  Неметаллические материалы  Защита оборудования от коррозии. Тепловая изоляция оборудования |
| 13. | Стенд-планшет «Запорная арматура» | УМК | Основное | каркасная конструкция (ПВХ профиль шириной не более 90 мм; ДВП толщиной не более 3 мм; пленка ПВХ с полноцветным изображением разрешением не менее 1400 dpi с изображением запорной арматуры; |
| 14. | Демонстрационный макет «Вентиль запорный чугунный» | УМК | Основное | Состав: металлическое основание, окрашенное полимерной износостойкой краской, вентиль (на корпусе выполнен разрез). Габариты и вес (не более): 250\*250\*400, 15кг.  Предназначен для изучения конструкции и принципа действия вентилей |
| 15. | Демонстрационный макет «Задвижки газовые» | УМК | Основное | металлическое основание, окрашенное полимерной износостойкой краской, задвижка стальная, задвижка чугунная, задвижка под электропривод. Габариты и вес (не более): 1000\*400\*500, 60кг.  Предназначено для изучения конструкции и принципа действия задвижек газовых |
| 16. | Демонстрационный макет «Регуляторы давления газа» | УМК | Основное | металлическое основание, окрашенное полимерной износостойкой краской, регулятор бытовой типа РДГБ, регулятор комбинированный РДНК, регулятор РДСК с клапаном-отсекателем. Габариты и вес (не более): 700\*400\*400, 40кг.  Предназначено для изучения конструкции и принципа действия регуляторов давления газа. |

**Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | СГ.01 История России;  СГ.05 Основы финансовой грамотности |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Пакеты прикладных программ:  текстовых, табличных, графических  и презентационных | УМК |  | MS Office, Corel WordPerfect Office, SoftMaker Office, OpenOffice |
| 13. | Печатные пособия | УМК |  | Таблицы, карты, схемы, диаграммы,  альбомы, атласы, справочники, словари,  энциклопедии, инструкции, нормативно-правовые документы и т.п. |
| 14. | Плакаты и планшеты | УМК | Основное | - «Командная экономика»  - «Собственность»  - «Почему растут цены?»  - «Казна и бюджет»  - « Конкуренция»  - «Зачем нужна мировая торговля?» |
| 15. | Информационный стенд | УМК | Основное | «История для профессий специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей» |
| 16. | УМК по дисциплине «История России»; «Основы финансовой грамотности» | УМК | Основное |  |

**Кабинет «Иностранного языка»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
|  | Наглядно-иллюстративные средства обучения |  |  | Плакат «Правило образования множественного числа имени существительного»  Плакат «Английский алфавит» Картина «Виды Лондона»  Набор чертежных инструментов для доски: линейка, треугольник |
| 12. | УМК по дисциплине «Иностранный язык» | УМК | Специализированное |  |
| 13. | УМК по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» | УМК | Специализированное |  |
| 14. | Словарь | УМК | Специализированное |  |

**Кабинет «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | СГ.03 Безопасность жизнедеятельности;  ОП.03 Охрана труда |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Шкаф со средствами индивидуальной защиты (по одному образцу) | Оборудование | Основное | Прихватка, рабочие рукавицы, очки, респиратор, слесарномонтажные инструменты, противогаз, диэлектрические перчатки, диэлектрический коврик |
| 13. | Учебно-практическое оборудование | Оборудование | Основное | Аптечка первой помощи универсальная ФЭСТ ГОСТ;  Жгут кровоостанавливающий Противогазы  Носилки санитарные  Одноразовые маски  Бинт марлевый  Вата гигроскопическая не стерильная  Ножницы для перевязочного материала |
| 14. | Типовой комплект учебного оборудования  «Эффективность и качество источников  света» БЖД-09 | Оборудование | Основное | исполнение настольное; панель стенда покрыта анодированным алюминием, цветной рисунок на панели устойчив к истиранию; габаритные размеры 835\*720\*520 мм;  электропитание - 220 В 50Гц;  потребляемая мощность не более 200 Вт. |
| 15. | Стенд «Исследование способов защиты от производственной вибрации» БЖД-15 | Оборудование | Основное | Предназначен для ознакомления с различными характеристиками общей производственной вибрации, способами ее измерения и исследования защитных свойств виброизоляторов различных конструкций.  Установка в сборе включающая: источник вибрации, вибрирующий механизм, фундамент, отдельный компонент вибрирующего механизма. |
| 16. | Робот-тренажер | Оборудование | Основное | Предназначен для отработки навыков  оказания первой помощи на месте происшествия и  позволяет осуществлять следующие мероприятия:  диагностика признаков жизнедеятельности; проведение  сердечно-легочной реанимации (СЛР): 6 режимов;  оказание первой помощи при кровотечениях; оказание  первой помощи при ожогах различной степени тяжести;  оказание первой помощи при переломах, включая  наложение шин и фиксирующих повязок;  транспортировка пострадавшего. |
| 17. | Стенд нормативных документов и актов по ОТ | Оборудование | Основное | Габариты: 1000х75  Толщина пластика 3 мм |
| 18. | Стенд по охране труда на предприятиях | Оборудование | Основное | Габариты: 1000х75  Толщина пластика 3 мм |
| 19. | Стенд по пожарной безопасности | Оборудование | Основное | Габариты: 1000х75  Толщина пластика 3 мм |
| 20. | Газоанализатор универсальный УГ-2 | Оборудование | Основное | Определяемый газ: аммиак, ацетон, бензин, бензол, ксилол, оксиды азота, оксиды углерода, серный ангидрид, толуол, углеводороды нефти, хлор и этиловый спир  Погрешность измерений ± 25%  Диапазон измерений: от 4 до 3000 мг/м  Габаритные размеры 195х160х90 мм. |
| 21. | Шумомер ШМ-М-1 | Оборудование | Основное | Вид применения Бытовой, Профессиональный  Тип Портативный, Цифровой  Макс. значения уровня звука (дБ) 130  Мин. значения уровня звука (дБ) 35  Макс. частота (кГц) 8  Мин. частота (Гц) 31.5 |
| 22. | Наглядно-иллюстративные средства обучения | Оборудование | Основное | 1.Плакаты и стенды по основам военной службы  2.Стенд-уголок безопасности дорожного движения  3.Уголок ГО и ЧС  4.Плакаты по действиям населения при авариях и катастрофах техногенного характера  5.Демонстрационные таблицы: Основы военной службы  Военная форма одежды Вооруженные Силы-защитники Отечества  Стрелковое оружие, гранатометы, пулеметы  Огневая подготовка  Символы России и Вооруженных Сил  Ордена и медали России  Уголок гражданской защиты Действия населения при авариях и катастрофах  Действия населения при стихийных бедствиях  Умей действовать при пожаре |
| 23. | Электронные средства обучения | ТС | Основное | Видеофильмы:  • «Экстремальная погода»  • «Хиросима»  • «Россия: вера, армия, народ»  • Курение убивает»  Презентации |
| 24. | УМК по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»; «Охрана труда» | УМК | Основное |  |

**Кабинет «Технического черчения»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ОП.01 Техническое черчение |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Стенд «Режущие инструменты» | Оборудование | Основное | Размеры: 1x0.7  Материал: пластик ПВХ 3мм,  пленка с фотопечатью 720 dpi,  ламинирующая пленка |
| 13. | Чертежный шрифт | Оборудование | Основное | Размеры: 1x0.7  Материал: пластик ПВХ 3мм,  пленка с фотопечатью 720 dpi,  ламинирующая пленка |
| 14. | Наглядные пособия (макеты, модели, приборы, узлы, детали, агрегаты, и т.д.) | Оборудование | Основное | - Действующая упрощенная модель коробки скоростей токарного станка;  - Действующая модель главного привода;  - Сборочные узлы, в том числе в разрезе;  - Машиностроительные детали;  - Модели геометрических фигур, в том числе рассеченных;  - Контрольно-измерительные инструменты и приборы: (штангенциркули, микрометры, штангенрейсмас,  штангенглубиномер, нутромер микрометрический, скоба микрометрическая, индикатор часового типа;  - Макеты микрометра и штангенциркуля;  - Кодопозитивы по черчению |
| 15. | Модели геометрических фигур | Оборудование | Основное | Комплект демонстрационных геометрических тел с сечением |
| 16. | Комплект плакатов | Оборудование | Основное | «Оформление чертежа»;  «Проецирование»;  «Аксонометрические проекции»;  «Сечения и разрезы»;  «Сборочный чертеж»;  «Строительный чертеж» |
| 17. | Кино-, видео-, мультимедийная продукция | ТС | Основное | - Размер, отклонения, допуск;  - Нанесение размеров на чертежах;  - Эскиз и технический рисунок детали;  - Сборочный чертеж;  - Построение аксонометрии;  - Проецирование;  - Разрезы и сечения в техническом черчении;  - Начертательная геометрия. |
| 18. | Таблицы с последовательностью построения чертежа деталей | Оборудование | Основное | «Проецирование»;  «Разрезы и сечения» |
| 19. | УМК по дисциплине «Техническое черчение» | УМК | Основное |  |

**Кабинет «Электротехники»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ОП.02 Электротехника |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Планшеты | Оборудование | Основное | Электромагнетизм.  Законы полного тока.  Цепи переменного тока.  Вихревые токи.  Электротехнические формулы.  Кабельные кольцевые муфты и заделка, кабельная соединительная муфта.  Укладка кабельного фазного ротора  Изготовление обмоток статора и укладка обмоток статора. |
| 13. | Плакаты | Оборудование | Основное | Электромагнетизм.  Соединение резисторов: параллельно, последовательно, смешанно.  Трехфазный переменный ток. Амплитуда, период и фаза переменного тока.  Диаграмма синусоидального переменного тока.  Соединения звезда-звезда. Соединения треугольник-треугольник.  Соединения треугольник-звезда. Генераторы постоянного тока. Генераторы переменного тока. Асинхронные двигатели. Синхронные двигатели. Полупроводниковые диоды.  n-р-n переходы в полупроводниках.  р-n-р переходы в полупроводниках.  Усилители на полупроводниковых транзисторах.  Источники переменного тока. Источники постоянного тока.  ЭДС индукции.  Трансформаторы однофазные. Трансформаторы трехфазные. Токи Фуко.  Вихревые токи. |
| 14. | Макеты | Оборудование | Основное | Полупроводниковые элементы: диоды, транзисторы.  Счетчик бытовой (электроизмеритель энергии). Ламповый генератор.  Ламповый выпрямитель. Стабилизатор (выпрямитель). |
| 15. | УМК по дисциплине «Электротехника» | УМК | Основное |  |  |

**Кабинет «Материаловедения и технологии общеслесарных работ»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Стенд | Оборудование | Основное | Стенд электроизмерительных приборов;  Стенд «Токарно -винторезный станок»;  Стенд «Кинематическая схема токарно -винторезного станка»;  Стенд «Металлорежущие станки токарной группы»; |
| 13. | Комплекты тематических информационных планшетов | Оборудование | Основное | Цветные металлы и их сплавы;  Резиновые материалы;  Композиционные материалы;  Электроизоляционные материалы;  Припои и паяные соединения;  Древесные материалы;  Горюче - смазочные материалы;  Пластмассы |
| 14. | Коллекции конструкционных материалов | Оборудование | Основное | Чугун и сталь  Нефть и продукты нефтепереработки  Каучук  Стекло и стеклоткани  Цветные металлы и их сплавы  Строительные материалы  Железный концентрат  Минералы и горные породы |
| 15. | Наглядные пособия (макеты, модели, приборы) | Оборудование | Основное | Макет штангенциркуля  Макет микрометра  Штангенциркуль ШЦ-1 1 4.  Штангенциркуль ШЦ-2 10 5  Штангенрейсмас  Штангенглубиномер  Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0до25 мм 5  Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 25до50 мм  Скоба микрометрическая  Угломер универсальный  Микрометрический нутромер  Микрометрический нутромер  Индикатор часового типа  Калибры гладкие (пробка – калибр, втулка-калибр)  Вольтметр  Амперметр  Действующая модель коробки скоростей токарного станка  Действующая модель главного привода  Макеты токарных резцов, инструментов  Макеты приспособлений к токарным станкам |
| 16. | Раздаточный и дидактический материал | Оборудование | Основное | Законы РФ по Метрологии, стандартизации и сертификации  Перечень продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации  Показатели качества продукции  Единицы измерения системы «СИ»  Системы общетехнических стандартов  Положение о применении требований ЕСКД (Единой системы конструкторской документации) в учебном  Методические указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Материаловедение», «Метрология, стандартизация сертификация» «Допуски и технические измерения»  ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе»  Структура и правила оформления текстовых документов  Принципы и методы стандартизации  Метрологическое обеспечение производства  Виды и методы измерения  Таблицы предпочтительных полей допусков вала и отверстия системы ЕСДП  Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) |
| 17. | Кино-, видео-, мультимедийная продукция | ТС | Основное | Нормативная и законодательная документация метрологии  Средства измерения  Поурочная презентация по разделу  Метрология  Микрометр  Ангстрем и микрометр  Испытание рельс  Измерительная система  Как выбрать штангенциркуль  Нутромер  Универсальный угломер  Тензометр |
| 18. | УМК по дисциплине «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» | УМК | Основное |  |  |

**Кабинет «Технической механики»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ОП.05 Основы технической механики |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | [Учебный лабораторный комплекс «Теоретическая механика. Статика»](https://vrnlab.ru/catalog_item/190089/) | Оборудование | Основное | Материал - стальной прокат сечением 20\*20 мм и толщиной стенок 1,5 мм. Регулируемые опоры. Диапазон регулировки 10 мм. Полимерное покрытие светло-серого цвета.  Предназначен для исследования системы плоских сил, системы сходящихся сил и определения величины и направления равнодействующей силы, уравновешивающей исследуемую систему. |
| 13. | [Лабораторный стенд «Балансировка тел вращения»](https://vrnlab.ru/catalog_item/190088/) | Оборудование | Основное | Основание стенда –стальная труба на регулируемых опорах  Призма с установленными опорами из алюминиевого сплава.  Регулировка положения призмы  Ограничители вала  Предназначен для определение статической балансировки вращающихся деталей |
| 14. | [Учебный лабораторный комплекс «Изучение простых механизмов»](https://vrnlab.ru/catalog_item/uchebnyy-laboratornyy-stend-izuchenie-prostykh-mekhanizmov/) | Оборудование | Основное | В комплексе изучаются 3 примера механизмов: передача «Шестерня – рейка», параллелограммный механизм и кривошипно-шатунный механизм с ползуном. Предназначен для изучения простых механизмов. |
| 15. | [Плакат с наглядной демонстрационной моделью «Червячный редуктор»](https://vrnlab.ru/catalog_item/demonstratsionnaya-model-chervyachnyy-reduktor/) | Оборудование | Основное | Размещена разрезная модель червячного редуктора, с представленными основными элементами.  Демонстрационная модель позволяет изучать принцип действия и устройства червячного редуктора, измерять геометрические параметры зацепления, определять передаточное отношение. |
| 16. | УМК по дисциплине «Основы технической механики» | УМК | Основное |  |  |

* 1. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория **«Гидромеханических и тепловых процессов»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ПМ. 01 "Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования";  ПМ.02 "Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования" |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
|  | Лабораторный стенд "Измерения расходов газов и жидкостей" | Оборудование | Основное | – измерение объемной производительности компрессорных машин с последующим расчетом к стандартным условиям по ГОСТ 2939 и к начальным условиям по ГОСТ 28567.  – измерение объемного расхода жидкостей компрессорной машины (компрессорного масла, охлаждающей жидкости и проч.) или независимых гидросистем и гидромашин |
|  | Учебно-исследовательский комплекс «Режимы течения жидкости» | Оборудование | Основное | Визуализация и изучение различных режимов течения жидкости |
|  | Учебно-исследовательский комплекс «Гидравлические сопротивления» | Оборудование | Основное | Визуальное представление и исследование сопротивлений, возникающих при течении жидкости в трубопроводе |
|  | Учебно-исследовательский комплекс «Транспортирование жидкостей» | Оборудование | Основное | Исследование различных типов насосных станций, построение характеристики насосов и сети, изучение особенностей работы насосов при параллельном и последовательном подключении |

Лаборатория **«Оборудования насосных и компрессорных установок»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ПМ. 01 "Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования";  ПМ.02 "Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования" |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Лабораторный модуль Изучение принципа работы и конструкции центробежных насосов | Оборудование | Основное | Изучение вариантов конструкции центробежных насосов и ознакомление с основными разновидностями центробежных насосов, используемых в нефтяной и газовой промышленности |
| 13. | Лабораторный стенд "Насосная установка" | Оборудование | Основное | Габариты (Д х Ш х В):  1020x600x750  Испытание насосной установки с определением напорно-расходной характеристики |
| 14. | Лабораторный стенд "Компрессорная установка" | Оборудование | Основное | Центробежный или поршневой компрессор |
| 15. | Макет «Насос центробежный» | Оборудование | Основное | Макет представляет собой масштабную модель центробежного насоса в масштабе 1:4, сопровождается описанием принципа действия и конструкции. |
| 16. | Типовой комплект учебного оборудования «Работа насосов различных типов» | Оборудование | Основное | Габаритные размеры, мм: 1800х800х2200мм; Работа установки с предельным давлением 10 атм.; Электропитание от сети переменного тока напряжением 220 В; частотой 50Гц.;  предназначен для изучения принципа работы насосных агрегатов различного типа |
| 17. | Типовой комплект учебного оборудования «Рабочие процессы поршневого компрессора» | Оборудование | Основное | Стенд настольный для изучения характеристик поршневого компрессора. В составе: разрезная модель компрессора поршневого типа для изучения устройства; действующий компрессор поршневого типа; блок питания; электронный блок управления; тахометр; расходомер, ноутбук, блок согласования компьютера с датчиками. |
| 18. | Типовой комплект учебного оборудования "Испытание динамических насосов" | Оборудование | Основное | Экспериментальное определение напорных характеристик насоса при различных частотах вращения.  Экспериментальное определение кавитационных характеристик насоса при различных частотах вращения.  Определение требуемого вращательного момента на валу насоса при различных режимах работы.  Определение мощностных характеристик электропривода и КПД насоса.  Экспериментальное определение напорных характеристик при последовательном соединении насосов при различных частотах вращения вала одного из них.  Экспериментальное определение напорных характеристик при параллельном соединении насосов при различных частотах вращения вала одного из них. |
| 19. | Комплект учебного оборудования | Оборудование | Основное | Ротор пластичный компрессор  Винтовой компрессор  Центрабежный насос  Поршневой насос  Предохранительный, малоподьемный клапан, тип 1 ТС  Задвижки клиновые с выдвижными и не выдвижными шпинделями Ду 50  Запорные вентили фланцевый тип 15ч14бр Ду65  Головка двухпоршневого компрессора Forsage-F-TB290 |

Лаборатория **«Автоматизации технологических процессов»**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ПМ. 01 "Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования";  ПМ.02 "Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования" |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 6. | Шкаф для документов  закрытый стеллаж | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 7. | Шкаф для документов  со стеклянной дверью | Мебель | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж 800x400x1806;  двери 359\*2x4x1054; двери 379\*2x18x706; крышка  804x400x18 |
| 8. | Интерактивная доска | ТС | Основное | Технология сенсора- инфракрасная  Рабочая диагональ - 97.3 "  Рабочая ширина - 2114 мм  Рабочая высота - 1284 мм  Интерфейс подключения в ПК - US  Поддерживаемые ОС Windows 7, Windows 8, Windows Vista, Windows XP  Диагональ - 96.4 " |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Лабораторный модуль «Датчики технологической информации | Оборудование | Основное | - модуль «датчиков технологической информации»  - комплект бесконтактных датчиков  - комплект мишенией размером не менее 80х80 мм  - комплект кабелей и соединительных проводов  - комплект методических указаний к проведению лабораторных работ. |
| 13. | Комплект учебного оборудования «Промышленные датчики механических величин» | Оборудование | Основное | - моноблок «датчики механических величин»  - комплект бесконтактных конечных выключателей и преобразователей перемещения - комплект вспомогательных элементов - комплект соединительных проводов и силовых кабелей  - методические указания к проведению лабораторных работ |
| 14. | Комплект учебного оборудования «Автоматизированная измерительная система» | Оборудование | Основное | - демонстрационная панель  - цифровой мультиметр  - цифровой осциллограф  - датчик усилия тензорезистивный  - датчик угла наклона  - датчик опасного приближения к ЛЭП  - датчик ограничения высоты подъема - датчик угла поворота (датчик азимута)  - преобразователь скорости ветра. |
| 15. | Комплект учебного оборудования «Автоматизированная измерительная система» | Оборудование | Основное | - штангенциркуль цифровой SylvacSCalPro  - кабель связи штангенциркуля с ПК - индикаторная головка цифровая SvlvacS233  - кабель связи индикаторной головки с ПК  - мост для измерения глубины штангенциркулем  - призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2  - штатив Ш-IIН  - деталь типа «Вал»  - деталь типа «Корпус»  - деталь типа «Крышка»  - деталь типа «Ролик»  - ноутбук |
| 16. | Электронные наглядные пособия «Пневмопривод и пневмоавтоматика. Компрессорная техника» | Оборудование | Основное | Дидактические материалы содержат рисунки, схемы, определения и таблицы по пневмоприводу, пневмоавтоматике и компрессорной технике |
| 17. | Типовой комплект учебного оборудования «Работа насосов различных типов» | Оборудование | Основное | Габаритные размеры, мм: 1800х800х2200мм;  предназначен для изучения принципа работы насосных агрегатов различного типа |
| 18. | Стенд учебный  "Рабочие процессы поршневого компрессора" | Оборудование | Основное | Изучение устройства, принципа работы, определение характеристик поршневого насоса.  Габаритные размеры, мм:  длинна - 700;  глубина - 350;  высота - 550; |

**Мастерская слесарная и ремонтная**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стол обучающегося | Мебель | Основное | Габариты: 1200х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25 - 30  мм, кромка ПВХ,  60х30 покрыта порошковым напылением | ПМ. 01 "Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования";  ПМ.02 "Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования"  ПМ. 03 "Выполнение слесарной обработки деталей" |
| 2. | Стул обучающегося | Мебель | Основное | Тип стул Материал фанера Высота 68 см Габариты 38х38х48 см |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница ЛДСП 25-30 |
| 4. | Кресло преподавателя | Мебель | Основное | покрытие – полиуретан, каркас:  немонолитный, набивка: вспененный полиуретан  плотностью 22-25 кг/м3, синтепон, максимальная  рекомендованная нагрузка: до 120 кг |
| 5. | Тумба | Мебель | Основное | 1356х470х622, ЛДСП 18 мм |
| 9. | Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения | ТС | Основное | Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10Компьютер на базе процессора Intel Pentium с программным обеспечением Win10 |
| 10. | МФУ | ТС | Основное | Картридж 1600 страниц  Память8 Мб (без возможности расширения)  Процессор 400 МГц  Габариты 415×265×250 мм |
| 11. | Мультимедийный проектор | ТС | Основное | стационарный  Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080  Формат изображения: 16:9  Яркость 3400  Контрастность 25000:1  Срок службы лампы в обычном режиме  4000 |
| 12. | Экран для проектора | ТС | Основное | Тип установки - настенно-потолочный;  Тип по конструкции – рулонный;  Диагональ экрана - 87 ";  Формат экрана - 1:1;  Размеры экрана (ШхВ) - 150х150 см;  Эффективный угол обзора - 160 °;  Особенности покрытия- белый матовый;  Тип проекции – прямая;  Размер корпуса экрана - 168.9x6.2x8 см;  Вес - 8.5 кг; |
| 13. | Верстак | Оборудование | Основное | размеры (ВхШхГ) 1980x1493x743  мм, однотумбовый,  соответствие классу по ГОСТ Р 58863-2020; |
| 14. | Тиски | Оборудование | Основное | Усилие зажима: 2109 кг/см2  Размеры (ВхШхГ)  150x150x80 мм, Вес 20 кг,  Ширина губок 150 мм, |
| 15. | Трехосевые станочные тиски | Оборудование | Основное | Трехосевые станочные тиски с вертикальным наклоном до ± 45°;  градуированная шкала для каждой оси;  сменные зажимные губки, закаленные и шлифованные |
| 16. | Инструмент | Оборудование | Основное | Головки, насадки и биты форматов 1/2", 3/8" и 1/4",  Отвертки разных профилей в одном ложементе,  Головки торцевые,  Набор ударных и специальных головок с защитой для  шиномонтажных работ,  Набор торцевых головок 1/2" с принадлежностями,  Набор торцевых головок 1/4" с принадлежностями,  Набор торцевых головок 3/8" с принадлежностями,  Набор торцевых насадок HEX и SPLINE,  Набор насадок HEX, TORX и SPLINE,  Набор разрезных ключей и шестигранники Г-образные,  Набор накидных ключей и TORX L-образных,  Набор комбинированных ключей,  Набор отверток,  Набор пассатижей и бокорезов,  Набор пассатижи,  переставные клещи и зажим,  Набор ударных головок 1/2",  Набор зубил, выколоток, кернеров с молотком |
| 17. | Угловая шлифовальная машина | Оборудование | Основное | Двигатель на 1400 Вт с усиленной  пылезащитой, |
| 18. | Осциллирующий аккумуляторный инструмент | Оборудование | Основное | Электр. регулировка оборотов  Угол колебаний1.6 град  Тип соединенияSTARLOCK plus  Количество насадок в наборе 2 шт  Тип аккумулятораLi-lon  Емкость аккумулятора 2.5 А\*ч  Напряжение[12 В](https://www.vseinstrumenti.ru/tag-page/akkumulyatornye-renovatory-mnogofunktsionalnye-instrumenty-12-v-25802/) |
| 19. | Промышленный пылесос | Оборудование | Основное | Мощность электрическая 1,5 кВт  Объем бака для сбора мусора 15 л  Напряжение электропитания 220 В  Поток воздуха на входе в пылесос  208,2 м³/час | 57,8 л/сек  Максимальное разрежение до 32 кПа  Эффективность очистки воздуха  99,9 % |
| 20. | Штроборез | Оборудование | Основное | Ширина штробления (мм) 3-30  Диаметр диска (мм) 125  Глубина штробления (мм) 0-30  Число оборотов (об/мин) 9000  Напряжение (В) 220  Мощность (Вт) 1400 |
| 21. | Ленточнопильный станок | Оборудование | Основное | Компактный ленточнопильный станок с высокой точностью резки и низким уровнем шума. С регулируемой скоростью ленточного полотна.  Напряжение, В 230  Мощность, кВт 1,0  Ширина захвата диаметра, мм 125  Скорость ленточного полотна, м/мин 30-80  Длина ленточного полотна, мм 1440  Ширина ленточного полотна, мм 13  Толщина ленточного полотна, мм 0,65  Угол реза, °0-60  Макс. высота, мм 680  Макс. ширина/глубина, мм 650  Габариты (ДхШхВ), мм  720х300х420 |
| 22. | Ленточная шлифовальная машина | Оборудование | Основное | Тип питания от сети  Потребляемая мощность 1010 Вт  Макс. скорость ленты 380 м/мин  Длина ленты 533 мм  Ширина ленты 75 мм  Антивибрационная система |
| 23. | Аккумуляторный вытяжной заклепочник | Оборудование | Основное | Предназначенный для быстрого и надежного соединения деталей с использованием заклепок.  Номинальное напряжение постоянного тока: 21 В Диапазон размеров заклепок: 2,4 мм - 5 мм Рабочий ход: 25 мм Тип двигателя - бесщеточный Тип аккумулятора - Li-ion Емкость аккумулятора - 4,0 Ач Класс безопасности (ГОСТ12.2.007.0-75) - III |
| 24. | Рычажные ножницы для листового металла и  металлического профиля | Оборудование | Основное | Рычажные ножницы для листового металла и  металлического профиля  Max диаметр кабеля: 12мм. Кабель: сталь.  Длина: 290мм.  Усилие: 7т.  Привод гидравлический |
| 25. | Перфоратор | Оборудование | Основное | Перфоратор имеет двойную защитную изоляцию, может работать как отбойный молоток и как дрель. При обратном вращении (реверс), двигатель работает с той же скоростью и крутящим моментом.  Мощность:780 Вт  Количество режимов:3  Max диаметр сверления буром (бетон):24 мм  Max диаметр сверления коронкой (кирпич):50 мм |
| 26. | Аккумуляторный перфоратор | Оборудование | Основное | Аккумуляторный перфоратор подходит для сверления и долбления бетона при использовании различных буров SDS, а также коронок по бетону.  Тип двигателя Бесщеточный  Частота холостого хода 1550 об/мин  Тип патрона SDS-plus  Число ударов в минуту 4800  Энергия удара 2,3 Дж  Макс. диаметр сверления 24 мм  Кол-во режимов / скоростей 3  Аккумуляторов в комплекте 2  Напряжение аккумулятора 20 В |
| 27. | Шуруповерт | Оборудование | Основное | Напряжение аккумулятора 20 В  Тип двигателя Бесщеточный  Максимальный крутящий момент 55 нм  Частота холостого хода 1950 об/мин  Серия PRO  Комплектация Дрель-шуруповерт |
| 28. | Дрель | Оборудование | Основное | Диаметр сверления 13 мм  Мощность 650 Вт  Частота ударов в минуту 45000  Частота холостого хода 3000 об/мин  Тип двигателя Щеточный  Тип патрона ключевой  Количество скоростей 1  Максимальный диаметр зажима для сверл 13 мм  Макс. диаметр сверления в дереве 25 мм  Макс. диаметр сверления в стали 13 мм |
| 29. | Аккумуляторная дрель-шуруповерт |  |  | Инструмент для сверления отверстий и работы с различным крепежом.  20 ступеней крутящего момента и 2 скорости вращения.  Напряжение аккумулятора 20 В  Тип двигателя Бесщеточный  Максимальный крутящий момент 55 нм  Частота холостого хода 1950 об/мин |
| 30. | Настольно-сверлильный станок | Оборудование | Основное | Стационарный станок с осевым перемещением для точного сверления отверстий в деревянных, металлических, пластиковых заготовках и деталях. Имеет надежный асинхронный двигатель для длительной работы без остановки. Рабочий стол размером 240х240 мм, регулировка угла наклона 45°.  Мощность 600 Вт  Питание 230 В  Количество оборото 2580 об/мин  Количество скоростей 1  Максимальный диаметр сверла 20 мм  Глубина сверления 80 мм |
| 31. | Станок сверлильный редукторный | Оборудование | Основное | Станок предназначен для обработки различных материалов вращающимся режущим или шлифующим инструментом, с целью получения сквозных или глухих отверстий, растачивания, зенкерования.  Двигатель асинхронный, мощностью 550 Вт. |
| 32. | Токарно-винторезный станок | Оборудование | Основное | Используется для обработки заготовок с максимальной длиной до 125 мм и диаметром до 110 мм; Плавное изменение числа оборотов с 400 до 3 600 об/мин.  Токарный патрон 50 мм; Сеть электропитания 220 В; |
| 33. | Фрезерный станок | Оборудование | Основное | Мощностью 75 Вт и 8000 об/мин;  Фрезеровка и сверление деревянных и пластиковых материалов; Регулируемый до 11000 об/мин, подходит для фрезеровки металлических материалов (медь, алюминий) и карбона. Площадь фрезеровки: 460X460 мм,  глубина фрезеровки до 80 мм |
| 34. | Точильно-шлифовальный станок с вытяжкой | Оборудование | Основное | Мощность двигателя  550 Вт  Посадочный диаметр16 мм  Диаметр заточного круга 200 мм  Толщина круга 40 мм  Комплекс состоит из заточного станка, встроенной  системы вентиляции и сбора пыли. |
| 35. | Станок для заточки инструмента | Оборудование | Основное | Станок предназначен для затачивания режущих инструментов при помощи вертикально вращающихся заточных дисков.  асинхронный двигатель - 500 Вт;  заточные диски диаметром 150 мм и шириной 20 мм с различной зернистостью;  Регулируемые рабочие упоры Регулируемые щитки  Мощность 500 Вт Частота вращения на холостом ходу 2850 об/мин. |
| 36. | Вытяжка для металлической стружки | Оборудование | Основное | Диаметр всасывающего патрубка [мм]:100мм  Ёмкость мешка [л]:60 л  Количество мешков:2  Обороты двигателя [об/мин]:2850  Питание:220В  Пропускная способность всасывания [м3/мин]:16,67  Размеры (Д×Ш×В) :  680 x 420 x 1460 мм  Мощность двигателя:0,75 кВт |
| 37. | Компрессор | Оборудование | Основное | Компрессор воздушный безмасляный поршневой с ресивером на 50л,  выдает чистый воздух без масляных примесей Электродвигатель обеспечивает высокую производительность 280 л/мин. Работает от сети с напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Потребляемая мощность 1,6 кВт. Максимальное давление воздуха 0 - 8 атмосфер. |
| 38. | Стол на металлокаркасе | Оборудование | Основное | Габариты: 4800х700х742 мм,  Столешница ЛДСП 25-30 мм,  кромка ПВХ,  Металлокаркас профильная труба  60х30 покрыта порошковым напылением |

* 1. Оснащение спортивного комплекса/зал

**Спортивный зал**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ворота для мини-футбола,  гандбола (разборные) | Оборудование | Основное | Ворота, сетка(3х2х0,4х0,8) сетка(3х2х0,4х0,8) 1 | СГ.04 Физическая культура |
| 2. | Козел гимнастический | Оборудование | Основное | Длина 60 см.  Ширина 35 см.  Минимальная высота 900 мм |
| 3. | Конь гимнастический  прыжковой | Оборудование | Основное | Корпус 1600х350х280 мм,  чехол -искусственная  кожа |
| 4. | Стол теннисный | Оборудование | Основное | материал столешницы ЛДСП  покрытие столешницы  меламин  комплект сетка  вид поверхности матовая  толщина столешницы 16 мм  Форм-фактор стандартный |
| 5. | Силовой комплекс, спортивная мультистанция | Оборудование | Основное | Тип многофункциональный тренажер  Вид тренажера силовая рама, тренажер со встроенным весом, Мультистанция  Тип нагрузки грузоблок  Упражнения верхняя тяга, жим от груди, жим от плеч, нижняя тяга, отведение ног, приведение ног, разгибание ног |
| 6. | Тренажер тяга сверху/снизу | Оборудование | Основное | Тренажер на свободных весах для проработки мышц спины и плечевого пояса.  Размер стола 141 х 106 х 200 см  Группа мышц Спина  Размер дисков 26 мм |
| 7. | Скамья универсальная / гиперэкстензия 3 в 1 | Оборудование | Основное | Выполнение упражнений на различные группы мышц.  Размер стола 150 х 56 х 109см  Подушка цельная  Регулировка угла наклона подушки есть  Регулировка угла наклона 5 уровней скамьи, 4 уровня парты |
| 8. | Канат для лазания | Оборудование | Основное | Материал джут  Крепление потолочное;  Длина 6 м; D 10 |
| 9. | Спортивный тренажер вертикально-горизонтальная тяги | Оборудование | Основное | Задействуемая мышца грудная, плечи  Тип нагрузки диск  Упражнения Гребная тяга  Особенности держатель для аксессуаров, держатель для дисков  Максимальный вес пользователя 180 кг |
| 10. | Мост гимнастический  подпружиненный | Оборудование | Основное | Тип мостик гимнастический  Длина 1200 мм  Ширина 600 мм  Высота 170 мм  Вес 13.5 кг  Максимальная нагрузка 150кг |
| 11. | Гантели металлические (3 кг, 5 кг, 6 кг) | Оборудование | Основное | Тип гантель  Конструкция разборная  Вес гантели мин. 3 до 6 кг  Количество дисков 6 шт. |
| 12. | Комплект антенн для в/с | Оборудование | Основное | Основные размеры:  высота - 1,8 м,  диаметр - 10 мм,  материал - фиберглас |
| 13. | Мат спортивный гимнастический | Оборудование | Основное | Тип мат  Длина 1000 см  Ширина 500 см  Толщина 100 см  Вес 1.5 кг  Съемный чехол, экологичный  Материал мата искусственная кожа  Наполнитель поролон |
| 14. | Мяч футбольный | Оборудование | Основное | длина окружности от 62 до 64 см (размер 4);  вес находится в диапазоне от 400 до 440 г; |
| 15. | Мяч волейбольный | Оборудование | Основное | Вес мяча 260-280 г  Окружность мяча 65-67 см |
| 16. | Мяч баскетбольный | Оборудование | Основное | Материал покрышки: пвх  материал камеры: резина  Тип соединения: клееный  Размер мяча: 7  Вес: 620 г |
| 17. | Насос | Оборудование | Основное | Насос ручной с иглой для накачивание  спортивных мячей  Размер спортивного  насоса:  длина - 17см,  диаметр - 4см |
| 18. | Планка для прыжков в высоту | Оборудование | Основное | Длина 4м;  Материал алюминий |
| 19. | Секундомер | Оборудование | Основное | класс пылевлагозащиты  тип питания электронного секундомера,  звуковой сигнал,  точность измерений 0.01 с |
| 20. | Скакалка гимнастическая | Оборудование | Основное | длина шнура 260 см  цвет товара  скоростная скакалка  вес 90 г |
| 21. | Стойка волейбольная | Оборудование | Основное | Высота 2,85 м;  Материал металлический |
| 22. | Шашки классические | Оборудование | Основное | Шашки деревянные с доской из дерева 29 см х 29 см / Настольная игра |
| 23. | Гимнастическая скамейка | Оборудование | Основное | Габаритный размер:  длина 200 см,  ширина 23  см, высота 30 см.  Толщина досок 40 мм.  Комплект:  доска верхняя-1шт,  доска нижняя-1шт,  опора крайняя с  подпятниками -2шт,  опора средняя-1шт,  комплект метизов — 1 комп |
| 24. | Лавочка спортивная | Оборудование | Основное | Длина 2м;  Материал деревянная |
| 25. | Бревно гимнастическое напольное 3 м | Оборудование | Основное | Бревно гимнастическое напольное мягкое (ковролин) (3,0,м) - ширина бревна: 130 мм; - высота бревна: 160 мм; - ширина рабочей поверхности: 100 мм (кромки закруглены); - высота бревна от пола на подставках: 200 мм; - в комплект входит комплект деревянных опор. |
| 26. | Барьер легкоатлетический регулируемый, юношеский | Оборудование | Основное | Регулируемая высота в диапазоне от 8 до 60 см достигается за счет фиксации угла наклона вертикальных стоек при помощи винтов. |
| 27. | Канат для перетягивания | Оборудование | Основное | Диаметр, мм: 48  Цвет: хлопчатобумажный (белый) |
| Кабинет преподавателей физической культуры: | | | | | |
| 1. | Компьютер | Оборудование | Основное | Системный блок Flextron 3C, клавиатура, мышь  ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62 |  |
| 2. | Пакеты прикладных программ:  текстовых, табличных, графических и презентационных | Оборудование | Основное | Печатные пособия (таблицы, карты, схемы, диаграммы, альбомы, атласы, справочники, словари, энциклопедии, инструкции,  нормативно-правовые документы и т.п.) |

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. | Ученические столы - двухместные | Оборудование | Основное | Габариты: 1800х800х750 мм. Столешница  ЛДСП 25-30 мм, кромка ПВХ,  Металлокаркас профильная труба 60х30 | Организация самостоятельной и воспитательной работы |
| 2. | Стулья | Оборудование | Основное | Материал обивки: экокожа,  высота спинки 370 мм,  ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 430 мм, высота до сиденья 450 мм,  максимальная нагрузка 120 кг |
| 3. | Стулья (позволяющие осуществлять  поворот сиденья и спинки в пределах± 1800) | Оборудование | Основное | Материал: экокожа, подлокотники:  металлические синхронным отклонением  сидения и спинки 1:3, с фиксацией кресла в  нескольких положениях,  поворот сиденья и спинки в пределах± 1800 |
| 4. | Шкафы | Оборудование | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж  800x400x1806; двери 359\*2x4x1054; двери  379\*2x18x706; крышка 804x400x18 |
| 5. | Стеллаж | Оборудование | Основное | ЛДСП 18 мм, состав шкафа: стеллаж  800x400x1806; двери 359\*2x4x1054; двери  379\*2x18x706; крышка 804x400x18 |
| 6. | Стенд | Оборудование | Основное | Стационарный стенд |
| 7. | Национальная электронная  библиотека РФ; | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 8. | Электронная библиотека  национальной библиотеки РС(Я) | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 9. | Электронная библиотечная система  znanium.com издательство ИНФРАМ | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 10. | Электронная библиотечная система  ЮРАЙТ | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 11. | Электронная библиотечная система  IPRSMART | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 12. | Электронная библиотечная система  eLibrary.ru | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 13. | Аудиовизуальные документы | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 14. | Электронные документы | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 15. | Электронный каталог АИБС  MARK-SQL | ТС | Основное | Информационно-коммуникативные средства |
| 16. | Компьютер | Оборудование | Основное | Системный блок Flextron 3C, клавиатура,  мышь  ЖК-монитор 21,5 "Philips" 223V 5LSB2 /62 |
| 17. | Пакеты прикладных программ:  текстовых, табличных, графических  и презентационных | ТС | Основное | Печатные пособия (таблицы, карты, схемы,  диаграммы, альбомы, атласы, справочники,  словари, энциклопедии, инструкции,  нормативно-правовые документы и т.п.) |
| 18. | Подключение к сети Интернет, в  том числе через wi-fi | ТС | Основное | Стандарты Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac,  максимальная выходная мощность  радиомодуля до 20 дБм для РФ (до 22 дБм  для других стран), BSSID до 4 на каждый  радиоинтерфейс, защита радиосети WEP,  WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2,  TKIP/AES) |
| 19. | Ноутбуки (12 шт.)  (для электронной библиотеки) | ТС | Основное | Монитор Acer V226HQLBID 21.5"  Модель процессора Pentium J4205  Количество ядер процессора 4  Частота процессора 1500 МГц  Видеокарта встроенная  Размер оперативной памяти 4 ГБ  Суммарный объем жестких дисков (HDD) 500 ГБ |
| 20. | Проектор мультимедийный с  настенно-потолочным креплением | ТС | Основное | Технология DLP  Реальное разрешение 1920x1080 |
| 21. | Моторизованный экран для проектора | ТС | Основное | Поддержка разрешения 1080P, 4K  Усиление 1.1  Тип проекции Прямая  Тип полотна WhiteCinema 1.1  Длина L, см 251  Высота H, см 165  Экстрадроп E, см 23  Длина штанги W, см 243  Триггерный вход  Проводной,  Радиочастотный  Блок управления  Встроенный  Пульт ДУ в комплекте ИК, Радиочастотный |

**Актовый зал**

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Кресло для конференц-зала | Оборудование | Основное | Металлокаркас: Да  Ширина, мм: 580  Глубина, мм: 660  Высота, мм: 890  Материал сидения: Микрофибра | Организация самостоятельной и воспитательной работы |
| 2. | Кафедра для выступления | Оборудование | Основное | 73 х 63 х 111 см |
| 3. | Монитор активный (акустическая  система) (усилитель звука) | Оборудование | Основное | Тип Bass Reflex Powered SpeakerFrequency  Диапазон частот 75 Hz — 18 kHz  Max. SPL. 97 dB SPL (10 W, 1 m on axis)  Габариты 147 × 214 × 192 |
| 4. | Экран проекционный для актового  зала (моторизованный) | Оборудование | Основное | Портативный проекционный экран  Высота полотна (см) 338  Высота рабочей области (см) 338  Диагональ (дюймовая) (")271  Диагональ (метрическая) (см) 689  Привод электрический  Тип механизма Моторизированные  Угол обзора (°)170  Ширина полотна (см) 600  Ширина рабочей области (см) 600 |
| 5. | Вокальная радиосистема | Оборудование | Основное | Тип: вокальная беспроводная радиосистема  Чувствительность (мВ/Па): 1,5  Мощность РЧ-выхода (мВт): 10  Частотный диапазон (Гц): от 80 до 16 000 |
| 6. | Радиосистема вокальная | Оборудование | Основное | Общий размер 80 - 160 м2  Высота потолка 3 м |
| 7. | Радиомикрофон Sennheiser EW 335 G2 | Оборудование | Основное | Тип: двухантенная вокальная радиосистема  Диаграмма направленности: кардиоида  чувствительность: 3 мВ/Па  Несущая частота: 518-870 МГц |
| 8. | Усилитель | Оборудование | Основное | Мощность 2х250вт/8ом  диапазон частот 10 Гц-65 кГц (+3 дБ @ 1  Вт, 8 Ом, стерео) |
| 9. | Процессор эффектов | Оборудование | Основное | Частотный диапазон: 20 Гц - 20 кГц, 1 дБ  Динамический диапазон: >90 дБ  THD + N: 0.01% @ 1 кГц |
| 10. | Цифровой эквалайзер | Оборудование | Основное | Тип: программируемый цифровой 1/3-  октавный графический эквалайзер  Вход/выход: два канала на  несбалансированных разъемах 1/4" (-10 dBV  Конвертеры: 24-битные АЦП/ЦАП  Внутренняя обработка: 28 бит Частота  сэмплирования: 48 кГц  Память программ: 25 пресетных и 25  пользовательских |
| 11. | Микшерный пульт | Оборудование | Основное | Потребляемая мощность, Вт 25  Высота, мм 74  Ширина, мм 356  Глубина, мм 328 |
| 12. | Конференц-система | Оборудование | Основное | Количество каналов: 8  Режим колебаний: PLL synthesized  Режим модуляции: FM  Диапазон частот: UHF 500 ~ 900 МГц  Стабильность частоты: + 0,001% |
| 13. | Акустическая система | Оборудование | Основное | Рабочее расстояние 50-80 м  Напряжение питания DC 12 ~ 17V  Рабочая температура 10-50  Отношение сигнал-шум 105 дБ |
| 14. | Беспроводной презентатор | Оборудование | Основное | Элемент питания 2xAAA  Рабочая частота 2.4 ГГц  Длина 58.6 мм  Ширина 16.5 мм  Толщина 7.9 |
| 15. | Пульт микшерный | Оборудование | Основное | Входы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line +  2 stereo line input Выходы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line |
| 16. | Пульт микшерный | Оборудование | Основное | Входы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line +  2 stereo line input  Выходы: 4 mono mic/line + 2 stereo mic/line |

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. | 1С:ТОИР Управление ремонтами и обслуживанием  оборудования | 12 | МДК.01.01 Эксплуатация оборудования и установок  МДК.02.01 Обслуживание и поддержание работоспособности оборудования и установок |
| 2. | Micromine Rus | 5 | ОП.01 Техническое черчение |
| 3. | Обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС» | 5 | ОП.06 Охрана труда |
| 4. | Виртуальный практикум (ПО) «Производственная  безопасность» | 5 | ОП.06 Охрана труда |
| 5. | Виртуальный практикум (ПО) «Производственная безопасность» | 5 | ОП.06 Охрана труда |
| 6. | Виртуальный практикум (ПО) «Чрезвычайные ситуации» | 5 | ОП.06 Охрана труда |
| 7. | Виртуальный практикум (ПО) «Обеспечение работников  средствами индивидуальной защиты» | 7 | ОП.06 Охрана труда |