**Приложение 3
к ОПОП-П по профессии15.01.35 Мастер слесарных работ**

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

1. **Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.01 |
| **2** | 1. Доска  | **Оборудование** | Основное  | 1. Интерактивная  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.) | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам  |

Кабинет «Литература»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.02 |
| **2** | 1. Доска  | **Оборудование** | Основное  | 1. Интерактивная  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Комплект электронных видеоматериалов.  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «История»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.03 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран  | **Оборудование** | Основное  | 1. Меловая 2. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Мультимедийный  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (учебники, учебно-методические комплекты)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Экраннозвуковые пособия | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Обществознание»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.04 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран  | **Оборудование** | Основное  | 1. Меловая 2. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе2. Мультимедийный  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов. мультимедийные пособия)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Экранно-звуковые пособия  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «География»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.05 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран  | **Оборудование** | Основное  | 1. Меловая 2. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Мультимедийный  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (атлас мира, контурные карты, карта мира)2. Комплект электронных пособий 3. Развивающие фильмы  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Иностранный язык»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.06СГ.02 |
| **2** | 1. Доска  | **Оборудование** | Основное  | 1. Интерактивная  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе2. Учебная 3. Учебный4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплект учебных таблиц, интерактивные плакаты и др.)2. Комплект электронных пособий 3. Развивающие фильмы  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Математика»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.07 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран  | **Оборудование** | Основное  | 1. Меловая 2. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Мультимедийный  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (учебники, учебно-методические комплекты)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Комплект электронных видеоматериалов | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Информатика»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Оборудованные места по количеству обучающихся 2. Оборудованное рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.08 |
| **2** | 1. Доска  | **Оборудование** | Основное  | 1. Интерактивная  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебные  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (учебники, учебно-методические комплекты)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.) | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам  |

Кабинет «Физика»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Оборудованные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.11 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран 3. Оборудование для проведения лабораторных работ   | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Меловая 2. Учебный 3. Амперметр, вольтметр, колориметр, термометр, комплект посуды с принадлежностями, микроскопы, наборы тел равного разной конфигурации, трубки и сосуды, набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов, набор демонстрационный по полупроводникам, набор демонстрационный по постоянному току, набор демонстрационный по электрическому току в вакууме, набор демонстрационный по электродинамике, набор для демонстрации магнитных полей, набор для демонстрации электрических полей, трансформатор, палочки разной конфигурации, электромагнит разборный и др. |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор3. Видеокамера для работы с оптическими приборами | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе2. Мультимедийный3. Лабораторная  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты и наборы для проведения лабораторных и практических занятий) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Наборы демонстрационные (по геометрической оптике, по волновой оптике и прочее)  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам  |

 Кабинет «Химия»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.12 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран 3. Оборудование для проведения лабораторных работ  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Маркерная 2. Учебный 3. Мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки, химические стаканы (50, 100 и 200 мл), шпатели, пинцеты, тигельные щипцы, секундомеры (таймеры), мерные пробирки и мерные колбы, водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования; индикаторные полоски для определения рН и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки, бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, рН-метры |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор 3. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе2. Мультимедийный 3. Учебные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров, коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, модели кристаллических решеток, наборы шаростержневых моделей молекул и др.) 2. Комплект электронных пособий 3. Развивающие фильмы  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Биология»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.13 |
| **2** | 1. Доска 2. Экран 3. Оборудование для проведения лабораторных работ  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Маркерная 2. Учебный 3. Микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, фильтрованная бумага, растворы для занятий)  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Проектор 3. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Мультимедийный 3. Учебные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты) 2. Комплект электронных пособий 3. Развивающие фильмы  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Основы безопасности и защита Родины»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ООД.10 |
| **2** | 1. Доска 2. Манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП3. Имитаторы ранений и поражений4. Образцы средств первой медицинской помощи5. Образцы средств индивидуальной защиты 6. Образцы средств пожаротушения7. Макет автомата Калашникова 8. Электронный стрелковый тренажер 9. Стрелковый тир  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Тренажер для отработки навыков сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления 3. Учебные 4. Индивидуальные перевязочные пакеты, жгут кровоостанавливающий, аптечка, комплект противоожоговый, индивидуальный противохимический комплект, сумка санитарная, носилки плащевые 5. Противогазы, защитные костюмы для ЧС 6. Огнетушители, СИЗ 7. Учебный 8. Макеты автоматов, доска 9. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебная 3. Учебный 4. Проводные  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, макеты общего назначения, макеты убежищ, наглядное пособие «Основы военной службы», наглядное пособие «Оружие России», наглядное пособие «Правила оказания первой медицинской помощи» и прочее) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Учебные фильмы | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | СГ.01СГ.05СГ.06ОП.05ц |
| **2** | 1. Доска  | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон4. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебная 3. Учебный 4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.) | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам  |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | СГ.03 |
| **2** | 1. Доска 2. Манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП3. Имитаторы ранений и поражений4. Образцы средств первой медицинской помощи5. Образцы средств индивидуальной защиты 6. Образцы средств пожаротушения7. Макет автомата Калашникова 8. Электронный стрелковый тренажер 9. Стрелковый тир  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Тренажер для отработки навыков сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления 3. Учебные 4. Индивидуальные перевязочные пакеты, жгут кровоостанавливающий, аптечка, комплект противоожоговый, индивидуальный противохимический комплект, сумка санитарная, носилки плащевые 5. Противогазы, защитные костюмы для ЧС 6. Огнетушители, СИЗ 7. Учебный 8. Макеты автоматов, доска 9. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебная 3. Учебный 4. Проводные  |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, макеты общего назначения, макеты убежищ, наглядное пособие «Основы военной службы», наглядное пособие «Оружие России», наглядное пособие «Правила оказания первой медицинской помощи» и прочее) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Учебные фильмы | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Кабинет «Материаловедения»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ОП.01 |
| **2** | 1. Доска 2. Детали машин  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебный 3. Учебная 4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты чертежей, учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Макеты образцов материалов разной конфигурации  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. Учебные  |

Кабинет «Технической графики»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ОП.02 |
| **2** | 1. Доска 2. Детали машин и контрольно-измерительные средства 3. Комплекты чертежных инструментов 4. Набор геометрических тел 5. Модели решетки 6. Образцы металлов и материалов  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Учебные 3. Готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандаша4. Учебный 5. Объемные модели металлической кристаллической решетки6. Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов, образцы смазочных материалов |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебная 3. Учебный 4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты чертежей, учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений4. Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей5. Демонстрационный комплект чертежных принадлежностей | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. Учебные 4. По темам5. Учебный  |

Кабинет «Инженерной графики»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ОП.03 |
| **2** | 1. Доска 2. Детали машин и контрольно-измерительные средства  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебная 3. Учебный 4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты чертежей, учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.) 2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений4. Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. Учебные 4. По темам  |

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ОП.04ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04 |
| **2** | 1. Доска 2. Образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента3. Макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ4. Универсальные приспособления5. Рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания, ремонта и регулировки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности; | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Учебные3. Учебные 4. Разной конфигурации 5. Учебный  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Веб камера3. Микрофон 4. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебный 3. Учебная 4. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты чертежей, учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и др.) 2. Дидактические материалы (комплект плакатов «Слесарное дело», задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Макеты образцов материалов разной конфигурации 4. Чертежи деталей различной сложности | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. Учебные  |

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ОП.01 ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04 |
| **2** | 1. Доска 2. Оборудование для проведения лабораторных и практических работ 3. Набор контрольно-измерительных инструментов4. Набор разметочных инструментов по металлу5. Набор слесарных инструментов | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Интерактивная 2. Металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой; микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С; цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп; ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки; шлифовально-полировальный станок двухдисковый, с рабочей поверхностью; печь муфельная ПМ-1000; стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5; ультразвуковой твердомер NOVOTEST T-У3; верстак слесарный Proffi-E 112 T Э. 3. Учебные 4. Учебные 5. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Колонки 3. Моноблок 4. Эмулятор | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебные 3. ACER Aspire C22-8204. Учебный  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, комплект электронных плакатов по материаловедению на CD и др.) 2. Комплект электронных пособий 3. Развивающие фильмы  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам  |

Лаборатория «Информационные технологии»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Автоматизированное рабочее место обучающегося 2. Автоматизированное рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебное 2. Учебное  | ОП.02ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04 |
| **2** | 1. Доска 2. Графические планшеты  | **Оборудование** | Основное  | 1. Интерактивная 2. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Колонки 3. Принтер 4. Документ-камера5. Графические редакторы  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе2. Учебные 3. Лазерный 4. Учебная 5. Photoshop, Adobe.InDesign.CC.2018, CorelDRAW2018, Dreamweaver |
| **4** | 1. Комплект учебно-наглядных пособий (учебники, учебно-методические комплекты)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.)3. Электронный учебно-методический комплекс4. Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам 3. По темам 4. По темам  |

Лаборатория «Контроль качества изготовления и диагностика деталей, узлов, конструкций, изделий после механических, слесарных и сварочных работ» - П

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04 |
| **2** | 1. Ультразвуковой дефектоскоп2. Стандартный образец предприятия СОП-Н3. Калибровочный образец4. Люксметр5. Образцы шероховатости поверхности 6. Комплект для визуального и измерительного контроля7. Универсальный шаблон сварщика УШС-28. Шаблон Ушерова-Маршака электронный | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Максимальная рабочая частота ультразвука не более 15 МГц. Возможность измерения уровней сигналов и координат дефектов . Дисплей для вывода информации. Наличие индикации превышения опорного уровня. Максимальная глубина измерения дефекта в стали не менее 450 мм.2. Время прохождения УЗК колебаний от поверхности и назад составляет не более 20 мс.Возможность определения чувствительности дефектоскопа с использованием опорного сигнала от отражателяВозможность определения ширины основного лепестка диаграммы направленности преобразователя.3. Шероховатость поверхности не более 1,25 Ра.Время распространения ультразвуковых колебаний не менее 20 мкс.Наличие шкалы с рискамиВ качестве отражателя предусмотрено боковое цилиндрическое отверстиеДиаметр бокового отверстия не более 5 мм.4. Максимально измеряемый уровень освещенности не менее 200000 Люкс.Наличие подсветки дисплея.Возможность выбора единиц измерения.Наличие индикации недостаточного питания батареи.Наличие функции удержания показаний.5. Количество образцов в комплекте не менее 30 шт.Максимальная шереховатость образцов не более 12.5 мкмПрямолинейное расположение неровностей.6. Количество предметов в комплекте не менее 13 шт. Наличие сумки для переноски.7. Минимальный размер контролируемых катетов стыкового сварного шва не более 4 мм.Максимальный размер контролируемых катетов стыкового сварного шва не менее 14 мм.Количество лепестков в комплекте не менее 3 шт.Наличие измерительных шкал.8. Наличие экрана для отображения информации Максимальный угол подготовки не более 90 град.Минимальный угол подготовки не более 60 град.Максимальная величина измерения не менее 20 мм. |
| **3** | 1. Интерактивная панель со стойкой2. Аппаратно-программный информационный комплекс3. Мобильная система виртуальной реальности4. Персональный компьютер5. Монитор6. Программное обеспечение7. МФУ | **ТС** | Основное | 1. Диагональ экрана не менее 65", разрешение экрана не менее 3840х2160, OPS модуль, количество точек касания не менее 20, объем оперативной памяти не менее 4 Гб, объем памяти не менее 32 Гб, мобильная стойка, OC2. Диагональ экрана не менее 15.6", количество ядер не менее 4, Объем оперативной памяти не менее 16ГБ, объем SSD не менее 512ГБ, ОС, офис, антивирус, мышь3. Синхронизация с устройством ПК, контроллеры в комплекте, базовые станции в комплекте, интерфейсы: USB Type-C, Bluetooth + контент для VR4. Количество ядер не менее 4, обьем оперативной памяти не менее 8 Гб, объем SSD не менее 512 Гб, диагональ монитора не менее 23.8", клавиатура, мышь, сетевой фильтр, операционная система5. Диагональ не менее 23,8", тип матрицы не хуже IPS, видеовыход HDMI6. Пакет офисных программ: текстоый редактор, табличный редактор, редактор презентаций7. Лазерный, монохромная печать, формат бумаги А4, автоподатчик оригиналов, модуль двусторонней печати, дополнительный оригинальный картридж. |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты и др.)  | **УМК** | Основное | 1. По темам  |

1.3. Оснащение мастерских

Зона по видам работ «Слесарных и слесарно-сборочных работ»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места обучающихся 2. Рабочее место преподавателя | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное  | ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04  |
| **2** | 1. Доска 2. Слесарный верстак3. Тески4. Плиты5. Станок вертикально-сверлильный 6. Инструмент и приспособления для слесарно-механических работ 7. Набор измерительных инструментов 8. Заготовки для выполнения слесарных работ  | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Меловая 2. Учебный 3. Поворотные слесарные4. Правильная и разметочная5. Учебный 6. Набор отверток, слесарных инструментов, ножовки, напильники и др.7. Штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник и прочее 8. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе   |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты) 2. Макеты деталей машин  | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. Учебные  |

Зона по видам работ «Универсальные слесарные работы» - П

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места обучающихся 2. Рабочее место преподавателя3. Стол для слесарных работ | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное 3. Не менее 1355x1200x500, нагрузка не менее 200 кг | ПМн.01ПМн.02ПМн.03ПМ.04 |
| **2** | 1. Набор слесарного инструмента2. Вертикальный сверлильный станок3. Точильно-шлифовальный станок4. Листогибочный станок5. Трубогиб6. Пресс7. Станок отрезной8. Углошлифовальная машина | **Оборудование** | Специализированное  | 1. Количество инструмента в наборе не менее 131 шт. Габариты упаковки не более 575х330х260мм2. Мощность не менее 120 Вт. Напряжение не менее 220 В. Число скоростей не менее 12 шт. Максимальный диаметр сверла не менее 50 мм. Максимальное расстояние шпиндель-основание не менее 545 мм. Размер рабочего стола не менее 196х196 мм.3. Напряжение не менее 380 в. Мощность двигателя не менее 1500 Вт. Частота вращения шлиф.круга 2950 об/мин. Толщина круга не менее 40мм. Наличие защитного экрана.4. Максимальная толщина листового металла не менее 2.5 мм. 5. Максимальное усилие на штоке не менее 12000 кг. Максимальный ход штока не менее 230 мм. Тип профиля круг. 6. Максимальное развиваемое усилие на штоке не более 12 т. Рабочий ход не менее 180мм. Насос в комплекте.7. Мощность не менее 2300 Вт. Диаметр диска не менее 355 мм. Посадочный диаметр не менее 25.4 мм. Частота оборотов не менее 3800 об/мин. Длина кабеля не менее 2.5 м.8. Мощность не менее 1100 Вт. Диаметр диска не менее 125 мм. Посадочный диаметр не менее 22.2 мм. Диапазон оборотов не уже чем от 3000 до 11000 об/мин. |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Принтер лазерный3. Сканер4. Проектор | **ТС** | Специализированное  | 1. Компьютер в сборе 2. Лазерный 3. Лазерный 4. Мультимедийный  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты, схемы-плакаты и др.)  | **УМК** | Основное | 1. По темам   |

1.4. Оснащение спортивного комплекса

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Оборудованная раздевалка (женская и мужская)2. Оборудованное место преподавателя3. Тренажерный зал | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное3. Спортивный  | ООД.09СГ.04 |
| **2** | 1. Доска 2. Щит баскетбольный навесной3. Ворота, трансформируемые для гандбола и мини футбола 4. Ворота складные для флорбола и подвижных игр 5. Табло игровое 6. Мячи (баскетбольные, футбольные, волейбольные) 7. Стенка 8. Скамейка 9. Комплект матов10. Бревно гимнастическое 11. Канаты 12. Коврик 13. Обруч 14. Скакалки 15. Стойки для прыжков в высоту 16. Ядро для толкания 17. Перекладины навесные 18. Брусья навесные 19. Горка атлетическая 20. Гантели и др.  | **Оборудование** | Основное | 1. Меловая 2. Игровой (комплект) 3. Игровой (комплект) 4. Игровой (комплект)5. Электронное6. Игровые 7. Гимнастическая 8. Гимнастическая9. Учебные 10. Напольное 11. Учебные 12. Гимнастический 13. Гимнастический 14. Гимнастические 16. Учебные 17. Учебные 18. Учебные 19. Учебная 21. Учебные  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет2. Колонки  | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе 2. Учебные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты стендов, схем, плакатов и др.)2. Дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.) | **УМК** | Основное | 1. По темам 2. По темам  |

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

Библиотека с выходом в читальный зал

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся 2. Рабочее место преподавателя3. Стеллажи библиотечные | **Мебель** | Основное | 1. Учебные 2. Учебное 3. Стеклянные  | ООД.01 ООД.02 ООД.03 ООД.04 ООД.05 ООД.06 ООД.07 ООД.08 ООД.09 ООД.10 ООД.11 ООД.12 ООД.13 СГ.01 СГ.02 СГ.03 СГ.04 СГ.05 СГ.06 ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05цПМн.01 ПМн.02 ПМн.03 ПМ.04  |
| **2** | 1. Экран 2. Фильтр  | **Оборудование** | Основное  | 1. Учебный 2. Сетевой  |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в интернет2. Проектор3. Колонки 4. Веб камера5. Микрофон 6. Коммутатор7. Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов | **ТС** | Специализированное  | 1. Компьютер в сборе 2. Мультимедийный3. Учебные 4. Учебная 5. Учебный 6. Учебный 7. Проводные  |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплекты стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.) | **УМК** | Основное | 1. По темам  |

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** |
| 1 | Электронное издательство ЮРАЙТ | 1 платформа  | ООД.01 Русский язык ООД.02 ЛитератураООД.03 ИсторияООД.04 Обществознание ООД.05 ГеографияООД.06 Иностранный языкООД.07 МатематикаООД.08 Информатика ООД.09 Физическая культураООД.10 Основы безопасности и защита РодиныООД.11 ФизикаООД.12 ХимияООД.13 БиологияИндивидуальный проект БиблиотекаСГ.01 История РоссииСГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельностиСГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)СГ.04 Физическая культураСГ.05 Основы финансовой грамотностиСГ.06 Основы бережливого производстваОП.01 МатериаловедениеОП.02 Техническая графикаОП.03 Допуски, посадки и технические измеренияОП.04 Технология выполнения слесарных и сборочных работ ОП.05ц Теоретические основы цифровой экономикиПМн.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментовПМн.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроенияПМн.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машинПМ.04 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения (АО "Уралтрансмаш") |
| 2 | Программное обеспечение КОМПАС-3D для преподавателя с библиотеками и приложениями v22 | 1 | ОП.02 Техническая графикаПМн.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроенияПМ.04 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения (АО "Уралтрансмаш") |
| 3 | Программное обеспечение КОМПАС-3D с библиотеками и приложениями учебная v22 | 10 | ОП.02 Техническая графикаПМн.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроенияПМ.04 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения (АО "Уралтрансмаш") |
| 4 | Государственный контракт № 071/24/1на оказание государственным и муниципальным образовательным организациям, реализующим образовательные программы общего образования и среднего профессионального образования, избирательным комиссиям субъектов Российской Федерации и территориальным избирательным комиссиям (с учетом потребностей пользователей)услуг по предоставлению с использованием единой сети передачи данных доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»); по передаче данных при осуществлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети «Интернет»; по защите данных, обрабатываемых и передаваемых при осуществлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети «Интернет»; по обеспечению ограничения доступа к информации, распространение которой в Российской Федерации запрещено, и к информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей, содержащейся в сети «Интернет» (для указанных образовательных организаций); по мониторингу и обеспечению безопасности связи при предоставлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети «Интернет»; по организации подключения к единой сети передачи данных указанных образовательных организаций и избирательных комиссий, по передаче данных при осуществлении доступа к этой сети | 1 | ООД.01 Русский язык ООД.02 ЛитератураООД.03 ИсторияООД.04 Обществознание ООД.05 ГеографияООД.06 Иностранный языкООД.07 МатематикаООД.08 Информатика ООД.09 Физическая культураООД.10 Основы безопасности и защита РодиныООД.11 ФизикаООД.12 ХимияООД.13 БиологияИндивидуальный проект БиблиотекаСГ.01 История РоссииСГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельностиСГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)СГ.04 Физическая культураСГ.05 Основы финансовой грамотностиСГ.06 Основы бережливого производстваОП.01 МатериаловедениеОП.02 Техническая графикаОП.03 Допуски, посадки и технические измеренияОП.04 Технология выполнения слесарных и сборочных работ ОП.05ц Теоретические основы цифровой экономикиПМн.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментовПМн.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроенияПМн.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машинПМ.04 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения (АО "Уралтрансмаш") |