**Приложение 3  
к ОПОП-П по профессии15.02.19 Сварочное производство**

**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 интернет  2. 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 интернет  2. Проектор | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. 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 интернет  2. 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.06  СГ.02 |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. Микрофон  4. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. Учебная  3. Учебный  4. 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 интернет  2. 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 интернет  2. 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 интернет  2. Проектор  3. Видеокамера для работы с оптическими приборами | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. Мультимедийный  3. 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 интернет  2. Проектор  3. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. 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 интернет  2. 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 ПМП  3. Имитаторы ранений и поражений  4. Образцы средств первой медицинской помощи  5. Образцы средств индивидуальной защиты  6. Образцы средств пожаротушения  7. 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 интернет  2. Проектор  3. Веб камера  4. Микрофон  5. Колонки | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. Мультимедийный  3. Учебная  4. Учебный  5. 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-гуманитарных 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.01  СГ.05  СГ.06  ОП.11ц |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. Микрофон  4. 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 «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

| **№** | **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  ОП.03 |
| **2** | 1. Доска  2. Манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП  3. Имитаторы ранений и поражений  4. Образцы средств первой медицинской помощи  5. Образцы средств индивидуальной защиты  6. Образцы средств пожаротушения  7. 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 интернет  2. Веб камера  3. 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 «Информатики и информационных технологий»

| **№** | **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.01 |
| **2** | 1. Доска  2. Графические планшеты | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная  2. Учебные |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Колонки  3. Принтер  4. Документ-камера  5. Графические редакторы | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. 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 комплекс  4. Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. По темам  4. По темам |

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

| **№** | **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  ОП.04 |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. Микрофон  4. 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 «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.05 |
| **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 интернет  2. Веб камера  3. 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 измерений  4. Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные  4. 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.07 |
| **2** | 1. Доска  2. Детали машин | **Оборудование** | Специализированное | 1. Интерактивная  2. Учебные |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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 «Метрологии, стандартизации и сертификации»

| **№** | **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.09  ОП.10 |
| **2** | 1. Доска  2. Станок универсально-фрезерный  3. Станок для заточки сверл  4. Токарно-винторезный станок;  5. Станок токарный  6. Тренажерный комплекс  7. Демонстрационное устройство токарного станка  8. Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»  9. Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»  10. Типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»  11. Комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала  12. Комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей  13. Комплект мерительного инструмента для конических поверхностей  14. Комплект мерительного инструмента для контроля зубьев | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная  2. BF 20 Vario  3. DG 20 Vario  4. Учебный  5. D 280×700 G (220В)  6. Тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка, тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке  7. Учебное  8. Учебный  9. Учебный  10. Учебный  11. Резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр  12. Калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный  13. Коническая втулка и пробка, нутромер  14. Штангензубомер |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Образцы деталей | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные |

Кабинет«Расчета и проектирования сварных соединений»

| **№** | **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 | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.04 |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Образцы деталей | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные |

Кабинет«Технологии электрической сварки плавлением»

| **№** | **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 | ПМ.03  ПМ.05н |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Образцы деталей | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные |

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технической механики»

| **№** | **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.06 |
| **2** | 1. Доска | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Образцы деталей  4. Модели изделий, передач | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные  4. Учебные |

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.05 |
| **2** | 1. Доска  2. Оборудование для проведения лабораторных и практических работ  3. Набор контрольно-измерительных инструментов  4. Набор разметочных инструментов по металлу  5. 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 интернет  2. Колонки  3. Моноблок  4. Эмулятор | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. Учебные  3. ACER Aspire C22-820  4. 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 «Электротехники и электроники»

| **№** | **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.08 |
| **2** | 1. Доска  2. Экран  3. Оборудование для проведения практических работ  4. Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ | **Оборудование** | Специализированное | 1. Маркерная  2. Учебный  3. Учебное  4. По темам |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. 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  4. Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. По темам  4. По темам |

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

| **№** | **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.09  ОП.10 |
| **2** | 1. Доска  2. Станок универсально-фрезерный  3. Станок для заточки сверл  4. Токарно-винторезный станок;  5. Станок токарный  6. Тренажерный комплекс  7. Демонстрационное устройство токарного станка  8. Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»  9. Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»  10. Типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»  11. Комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала  12. Комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей  13. Комплект мерительного инструмента для конических поверхностей  14. Комплект мерительного инструмента для контроля зубьев | **Оборудование** | Основное | 1. Интерактивная  2. BF 20 Vario  3. DG 20 Vario  4. Учебный  5. D 280×700 G (220В)  6. Тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка, тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке  7. Учебное  8. Учебный  9. Учебный  10. Учебный  11. Резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр  12. Калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный  13. Коническая втулка и пробка, нутромер  14. Штангензубомер |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Образцы деталей | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. Учебные |

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

| **№** | **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 | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05н |
| **2** | 1. Доска  2. Станок токарный  3. Станок фрезерный  4. Оснастка технологическая  5. Режущий инструмент  6. Тренажер сварочный | **Оборудование** | Специализированное | 1. Интерактивная  2. Учебный  3. Учебный  4. По темам  5. Учебный  6. Электронный |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет  2. Веб камера  3. 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. Чертежи деталей различной сложности  4. Детали машиностроения | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. По темам  3. По темам  4. По темам |

Лаборатория «Лаборатория дефектоскопии» - П

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места по количеству обучающихся  2. Рабочее место преподавателя  3. Стол для метрологии  4. Стол дефектоскописта  5. Стол для метрологии | **Мебель** | Основное | 1. Учебные  2. Учебное  3.Не менее 1400х1000х760 мм  Каркас: Труба профильная 25х25 мм.  4. Не менее 1500х1000х760 мм  Каркас: Труба профильная 25х25 мм.  5. Не менее 1400х1000х760 мм  Каркас: Труба профильная 25х25 мм. | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Типовой комплект лабораторного оборудования ""Визуально-измерительный контроль металла и  сварных соединений  2. Автоматизированное рабочее место «Дефектоскопист – рентгенолог»  3. Программно-аппаратный комплекс "Ультразвуковой контроль металлов" | **Оборудование** | Специализированное | 1.Наличие радиусомера наружного, радиусомера внутреннего, увеличительной лупы, штангенциркуля, металлического угольника, светодиодного фонарика, универсального набора сварщика, универсального для контроля катетов шва, контрольного образца стыкового сварного соединения, контрольного образца плоского проката  2. Комплекс оснащен персональным компьютером, специализированным программным обеспечением, а также набором учебно-методического материала, необходимого для изучения процесса радиографического контроля. Основные технические характеристики: Электропитание: - напряжение 220В (1 фаза), - частота тока 50 Гц, Потребляемый ток не более 2А. Габаритные размеры: (Ш\*Д\*В) не более 700\*1400\*1200 мм.  Количество лабораторных работ не менее 10 шт  Наличие методических указаний  Количество поддерживаемых рабочих мест не менее 5 шт.  3. Наличие ультразвукового дефектоскопа, пьезоэлектрических преобразователей, стандартных образцов предприятия не менее 6 шт., лабораторных работ не менее 8 шт. |
| **3** | 1. Компьютер преподавателя  2. МФУ | **ТС** | Основное | 1. Количество ядер не менее 6, Частота процессора не менее 2.5ГГц, объем оперативной памяти не менее 16 Гб, объем SSD не менее 512 Гб, объем видеопамти не менее 8 Гб, манипуляторы управления в комплекте, диагональ монитора не менее 23.8 дюймов, предустановленные ОС, офис, антивирус – наличие  2. Технология печати - лазерная, формат А4, цветность - черно-белая, скорость печати 40 стр/мин, дополнительный картридж повышенной емкости |
| **4** | 1. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты и др.)  2. Комплект плакатов | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. 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 | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Ультразвуковой дефектоскоп  2. Стандартный образец предприятия СОП-Н  3. Калибровочный образец  4. Люксметр  5. Образцы шероховатости поверхности  6. Комплект для визуального и измерительного контроля  7. Универсальный шаблон сварщика УШС-2  8. 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 отражателя  Возможность 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 рисками  В качестве отражателя предусмотрено боковое цилиндрическое отверстие  Диаметр 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 мкм  Прямолинейное 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 стойкой  2. Аппаратно-программный информационный комплекс  3. Мобильная система виртуальной реальности  4. Персональный компьютер  5. Монитор  6. Программное обеспечение  7. 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, OC  2. 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, мышь  3. Синхронизация с устройством ПК, контроллеры в комплекте, базовые станции в комплекте, интерфейсы: USB Type-C, Bluetooth + контент для VR  4. 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 система  5. Диагональ не менее 23,8", тип матрицы не хуже IPS, видеовыход HDMI  6. Пакет офисных программ: текстоый редактор, табличный редактор, редактор презентаций  7. 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 «Слесарная»

| **№** | **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 | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Доска  2. Слесарный верстак  3. Тески  4. Плиты  5. Станок вертикально-сверлильный  6. Инструмент и приспособления для слесарно-механических работ  7. Набор измерительных инструментов  8. Заготовки для выполнения слесарных работ  9. Оборудование для резки, гибки металла  10. Радиально-сверлильный станок  11. Стационарный ручной листогибочный станок  12. Заточной станок универсальный  13. Рычажные ножницы  14. Гильотинные ножницы | **Оборудование** | Специализированное | 1. Меловая  2. Учебный  3. Поворотные слесарные  4. Правильная и разметочная  5. Учебный  6. Набор отверток, слесарных инструментов, ножовки, напильники, угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ, уровень брусковый, циркули разметочные, чертилки, кернеры, бородки слесарные,  зубила слесарные, ключи гаечные рожковые, наборы торцовых головок, гайковерт с набором головок, болгарка, наковальня, зенковки конические, зенковки цилиндрические, зенкера, молотки слесарные, напильники различных видов с различной насечкой, надфили разные, ножовки по металлу, острогубцы (кусачки), пассатижи комбинированные, плоскогубцы, поддержки, шаберы  7. микрометры гладкие, штангенциркули, штангенрейсмусы, угломер универсальный, радиусомеры №№ 1, 2, резьбомеры (метрические, дюймовые), калибры пробки (гладкие, резьбовые), резьбовые кольца, калибры скобы, щупы плоские и прочее  8. Учебные  9. Учебное  10. Учебный  11. Учебный  12. Учебный  13. Учебный  14. Учебный |
| **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  Демонстрационный стенд "Инверторный сварочный аппарат" | **УМК** | Основное | 1. По темам  2. Учебные  3. Учебный |

Зона по видам работ «Сварочная»

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места обучающихся  2. Рабочее место преподавателя  3. Рабочие кабинки | **Мебель** | Основное | 1. Учебные  2. Учебное  3. Учебные | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Доска  2. Комплект контрольно-измерительных инструментов  3. Комплект инструментов для подготовительно-сварочных работ  4. Полуавтоматический сварочный аппарат  5. Заточной станок  6. Станок для радиального сверления  7. Сверлильный станок  8. Многопостовой выпрямитель  9. Машина для контактной сварки  10. Сварочно-монтажный стол с отверстиями на верхних плоскостях  11. Сетевые угловые шлифовальные машины (УШМ)  12. Сетевые прямые шлифовальные машины (ПШМ)  13. Печь  14. Пресс  15. Табурет сварщика  16. Машинка для заточки вольфрамового электрода  17. Баллоны  18. Редуктор  19. Аппарат для плазменной резки металла  20. Компрессор для аппарата плазменной резки металлам | **Оборудование** | Специализированное | 1. Меловая  2. Учебный  3. Молоток-шлака отделитель, молоток слесарный, зубило слесарное, клещи зажимные, струбцина, магнитные угольники, стальная щетка, напильник прямой, напильник овальный, пассатижи, спрей антипригарный, комбинированные плоскогубцы  4. Сварочный аппарат для 111/141 AC/DC  Сварочный аппарат для 135/136  5. Учебный  6. Учебный  7.Учебный  8. ВКСМ-1001  9. Учебная  10. Для фиксации трубы и пластин  11. Учебные  12. Учебные  13. Для прокалки электродов и прокалки электродов  14. Гидравлический напольный  15. Т-1  16. Учебная  17. Баллон кислородный, для газовой смеси и аргоновый  18. с двумя ротаметрами и с одним  19. Учебный  20.Учебный |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе |
| **4** | 1. Наглядные пособия (комплект плакатов "Оборудование. Техника и технология Сварки и резки металлов", учебные таблицы, плакаты)  2. Макеты деталей машин  3. Макеты | **УМК** | Основное | 1. Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии»  2. Учебные  3. Комплект плакатов «Ручная электродуговая сварка», «Ручная дуговая сварка в защищенных газах», «Способы выполнения сварных швов» |

Зона по видам работ «Универсальные сварочные работы» - П

| **№** | **Наименование** | **Тип** | **Основное/ специализированное** | **Краткая (рамочная) техническая характеристика** | **Код профессионального модуля, дисциплины** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 1. Посадочные места обучающихся  2. Рабочее место преподавателя  3. Стол сварщика со встроенным вентилятором  4. Стол демонстрационный | **Мебель** | Основное | 1. Учебные  2. Учебное  3. Высота рабочей поверхности над уровнем пола не менее 850 мм. Размер решетки не менее 600х500. Максимальная равномерно распределенная нагрузка на рабочую поверхность не менее 600 кг. Наличие вентилятора  4. Не менее 2900х1000х850 мм, металлический, стальной лист х/к толщиной не менее 5 мм. Покрытие порошковой краской | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Учебный сварочный тренажер  2. Сварочный полуавтомат  3. Сварочный аппарат  4. Сварочный аппарат неплавящимся электродом  5. Горелка аргонно-дуговая | **Оборудование** | Специализированное | 1. Мобильная станция в комплекте. количество запасных вольфрамовых электродов не менее 10 шт.  2. Рабочий диапазон сетевого напряжения не уже чем от 160В до 270В. Частота питающей сети не менее 50 Гц. Потребляемый ток не менее 35.0 А. Диапазон допустимых диаметров электрода MMA не уже чем от 1.5 до 4.0 мм. Диапазон допустимых диаметров сварочной проволоки не уже чем от 0.6 мм до 1.0 мм  3. Рабочий диапазон сетевого напряжения не уже чем от 160В до 270В. Частота питающей сети не менее 50 Гц. Потребляемый ток не менее 27.7 А. Диапазон допустимых диаметров электрода TIG не уже чем от 1.0 до 3.2 мм. Диапазон допустимых диаметров электрода MMA не уже чем от 1.5 до 4.0 мм.  4. Рабочий диапазон сетевого напряжения не уже чем от 160В до 270В. Потребляемый ток не менее 27,7 А. Режим работы горелки 2-х-4-х тактный.  Ток постоянный и переменный.  Диапазон допустимых диаметров электрода TIG не уже чем от 1.0 до 3.2 мм. Диапазон допустимых диаметров электрода MMA не уже чем от 1.5 до 4.0 мм  5. Тип охлаждения воздушное. Масимальный сварочный ток DC не менее 180 А. Диапазон допустимых диаметров электрода не уже чем от 1.0 до 4.0 мм. |
| **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. Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии»  2. Учебные |

Зона по видам работ «Промышленные сварочные работы» - П

| **№** | **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 | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Инвертор  2. Аппарат сварочный  3. Плазматрон с компрессором  4. Учебно-практический сварочный трактор | **Оборудование** | Специализированное | 1. Максимальная мощность не менее 7.1 кВт. Минимальный ток не менее 20 А. Максимальный ток не менее 250 А. минимальный диаметр электрода не менее 1.5 мм.  2. Рабочий диапазон сетевого напряжения не уже чем от 160В до 270В. Частота питающей сети не менее 50 Гц. Потребляемый ток не менее 35.0 А. Диапазон допустимых диаметров электрода MMA не уже чем от 1.5 мм. Диапазон допустимых диаметров сварочной проволоки не уже чем от 0.6 мм  3. Максимальная мощность не менее 5.28 кВт. Напряжение не менее 220 В. Максимальный ток не менее 40 А. Минимальный ток не менее 15 А.  4. Диапазон допустимых диаметров проволоки не уже чем от 2.0 мм. Напряжение холостого хода не менее 84 В. Диапазон сварочного тока не уже чем от 250 до 1250 мм. Напряжение сети не менее 380 В. |
| **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. Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии»  2. Учебные |

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 преподавателя  3. Тренажерный зал | **Мебель** | Основное | 1. Учебные  2. Учебное  3. Спортивный | ООД.09  СГ.04 |
| **2** | 1. Доска  2. Щит баскетбольный навесной  3. 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 матов  10. 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. Электронное  6. Игровые  7. Гимнастическая  8. Гимнастическая  9. 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 интернет  2. 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 преподавателя  3. 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.05  ОП.06  ОП.07  ОП.08  ОП.09  ОП.10  ОП.11ц  ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМн.05 |
| **2** | 1. Экран  2. Фильтр | **Оборудование** | Основное | 1. Учебный  2. Сетевой |
| **3** | 1. Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в интернет  2. Проектор  3. Колонки  4. Веб камера  5. Микрофон  6. Коммутатор  7. Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов | **ТС** | Основное | 1. Компьютер в сборе  2. Мультимедийный  3. 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 |

2. 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 Литература  ООД.03 История  ООД.04 Обществознание  ООД.05 География  ООД.06 Иностранный язык  ООД.07 Математика  ООД.08 Информатика  ООД.09 Физическая культура  ООД.10 Основы безопасности и защита Родины  ООД.11 Физика  ООД.12 Химия  ООД.13 Биология  Индивидуальный проект  Библиотека  СГ.01 История России  СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности  СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)  СГ.04 Физическая культура  СГ.05 Основы финансовой грамотности  СГ.06 Основы бережливого производства  ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности  ОП.02 Охрана труда  ОП.03 Экономика организации  ОП.04 Менеджмент  ОП.05 Инженерная графика  ОП.06 Техническая механика  ОП.07 Материаловедение  ОП.08 Электротехника и электроника  ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация  ОП.10 Технологические процессы в машиностроении  ОП.11ц Теоретические основы цифровой экономики  ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций  ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий  ПМ.03 Контроль качества сварочных работ  ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке  ПМн.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (АО "Уралтрансмаш") |
| 2 | Программное обеспечение КОМПАС-3D для преподавателя с библиотеками и приложениями v22 | 1 | ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности  ОП.05 Инженерная графика  ОП.10 Технологические процессы в машиностроении  ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций  ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий |
| 3 | Программное обеспечение КОМПАС-3D с библиотеками и приложениями учебная v22 | 10 | ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности  ОП.05 Инженерная графика  ОП.10 Технологические процессы в машиностроении  ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций  ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий |
| 4 | Государственный контракт № 071/24/1  на 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 Литература  ООД.03 История  ООД.04 Обществознание  ООД.05 География  ООД.06 Иностранный язык  ООД.07 Математика  ООД.08 Информатика  ООД.09 Физическая культура  ООД.10 Основы безопасности и защита Родины  ООД.11 Физика  ООД.12 Химия  ООД.13 Биология  Индивидуальный проект  Библиотека  СГ.01 История России  СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности  СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)  СГ.04 Физическая культура  СГ.05 Основы финансовой грамотности  СГ.06 Основы бережливого производства  ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности  ОП.02 Охрана труда  ОП.03 Экономика организации  ОП.04 Менеджмент  ОП.05 Инженерная графика  ОП.06 Техническая механика  ОП.07 Материаловедение  ОП.08 Электротехника и электроника  ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация  ОП.10 Технологические процессы в машиностроении  ОП.11ц Теоретические основы цифровой экономики  ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций  ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий  ПМ.03 Контроль качества сварочных работ  ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке  ПМн.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (АО "Уралтрансмаш") |