

**Приложение 3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	ООД.01
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	ООД.02
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	ООД.03
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	ООД.07
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	СГ.01
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	СГ.05
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		ОП.03 ОП.04
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		ПМ.04
9.	Плакаты	УМК	специализированное		
10.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	ООД.04 СГ.02
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		
9.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «естественно-научных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	основное		ООД.08, ООД.09, ООД.10, ООД.11
2.	Стулья	Мебель	основное		
3.	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков	Мебель	основное		
4.	Шкафы для хранения учебных пособий	Мебель	основное		
5.	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
7.	Доска	ТС	основное		
8.	Плакаты по дисциплинам, наглядные учебные пособия	УМК	специализированное		

Кабинет «математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы	мебель	основное	учебные	ООД.05
2.	Стулья	мебель	основное	смешанные	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий	мебель	основное	деревянные	
4.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
5.	Доска	мебель	основное		
6.	Плакаты по дисциплине	УМК	специализированное		

Кабинет «информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы	Мебель	основное	учебные	ООД.06 ОП.01
2.	Стулья	Мебель	основное	смешанные	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий	Мебель	основное	деревянные	
4.	Персональные компьютеры	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Компьютерные кресла	Мебель	основное		
6.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
7.	Доска	Мебель	основное		
8.	Принтер	ТС	основное		
9.	Плакаты по дисциплинам, наглядные учебные пособия по разделам	УМК	специализированное		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное		ООД.12, СГ.03
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное		
3.	Стул ученический	Мебель	основное		
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное		
5.	Стол учительский	Мебель	основное		
6.	Стул учительский	Мебель	основное		
7.	Персональный компьютер	ТС	основное		
8.	Мультимедиа-проектор	ТС	основное		
9.	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Оборудование	специализированное		
10.	Радиометр	Оборудование	специализированное		
11.	Рентгенметр ДП-5	Оборудование	специализированное		
12.	ВПХР	Оборудование	специализированное		
13.	Изолирующий противогаз	Оборудование	специализированное		
14.	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Оборудование	специализированное		

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
15.	Противогазы ГП-5 и ГП-7	Оборудование	специализированное		
16.	Респираторы Р-2	Оборудование	специализированное		
17.	Индивидуальные противохимические пакеты	Оборудование	специализированное		
18.	Носилки плащевые	Оборудование	специализированное		
19.	Бинты марлевые	Оборудование	специализированное		
20.	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	Оборудование	специализированное		
21.	Индивидуальные перевязочные пакеты	Оборудование	специализированное		
22.	Косынки перевязочные	Оборудование	специализированное		
23.	Шинный материал	Оборудование	специализированное		
24.	Огнетушитель порошковый	Оборудование	специализированное		
25.	Учебные автоматы АК-74	Оборудование	специализированное		
26.	Винтовки пневматические	Оборудование	специализированное		
27.	Комплект плакатов по ОВС	УМК	специализированное		
28.	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	УМК	специализированное		

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.09
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
5.	Измерительные инструменты	Оборудование			
6.	Прибор для измерения твердости металлов	Оборудование		Твердомер портативный	
7.	контрольно-измерительные приборы	Оборудование			
8.	Плакаты по дисциплине	УМК			

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.05
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Оборудование		Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы,	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5.	Чертежный инструмент	Оборудование		Чертежный инструмент – угольник. соединение с рейсшиной,	
6.	Персональный компьютер	ТС			
7.	мультимедиа проектор	ТС			
8.	комплект объемных моделей геометрических тел	Оборудование			
9.	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	Оборудование			
10.	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	Оборудование			

Кабинет «Техническая механика»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.06
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	Персональный компьютер	ТС			
5.	Гидравлический агрегат	Оборудование		гидростенд	
6.	Вибропривод	Оборудование		Вибропривод ВП-400	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7.	Промышленный робот	Оборудование		Промышленный робот МП-9с	
8.	Промышленный робот	Оборудование		Промышленный робот ПР-5-2Э	
9.	Плакаты по дисциплине	УМК			

Кабинет «Материаловедения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Стол для преподавателя	Мебель			ОП.07
2.	Стул офисный	Мебель			
3.	Металлографический микроскоп для исследования микроструктуры сталей, сплавов, сварных соединений, размера зерна, фазового состава, включений и т.д.	Оборудование			
4.	Муфельная печь для проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки (нагрев, закалка, обжиг) в воздушной среде до температуры 11000С	Оборудование			
5.	Вытяжной шкаф при работе с химически агрессивными, летучими и токсическими реагентами	Оборудование			



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
6.	Весы лабораторные. Класс точности весов: по ГОСТ 24104-2001:1 специальный	Оборудование			
7.	Твердомер с методами измерения Роквелл, Бринель, Виккерс. Цифровой твердомер для измерения твердости металлов.	Оборудование			
8.	Стереомикроскоп для исследования поверхности разрушения металла, сплавов и сварных соединений	Оборудование			
9.	Шлифовально-полировальный станок с блоком нагружения ТС-10 предназначен для пробоподготовки образцов для оптической микроскопии, используется для шлифовки и полировки образцов	Оборудование			

Кабинет «Охрана труда»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочее место преподавателя;	Мебель			ОП.02
2.	рабочие места по количеству обучающихся;	Мебель			
3.	наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);	Мебель			
4.	модели изделий	Оборудование			

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5.	комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;	УМК			
6.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование			
7.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	Оборудование			
8.	огнетушители порошковые (учебные);	Оборудование			
9.	огнетушители пенные (учебные);	Оборудование			
10.	огнетушители углекислотные (учебные);	Оборудование			
11.	медицинская аптечка	Оборудование			
12.	компьютер	ТС			
13.	мультимедиа проектор	ТС			
14.	экран	ТС			
15.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	УМК			

*Кабинет «Электротехники и электроники»*

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочее место преподавателя (офисный стол, стул)	Мебель			ОП.08
2.	посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)	Мебель			

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
3.	автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	ТС			
4.	измерительные приборы	Оборудование			
5.	комбинированные электроизмерительные приборы	Оборудование			
6.	источники питания, регулирующая аппаратура	Оборудование			
7.	выпрямители, генераторы	Оборудование			
8.	демонстрационные стенды	УМК			

#### 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Технологии электрической сварки плавлением, контактной сварки»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Стол	Мебель			СГ.05 ОП.10 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.05
2.	Стулья	Мебель			
3.	Доска	Мебель			
4.	Шкаф	Мебель			
5.	Жалюзи вертикальные	Мебель			
6.	Компьютер	ТС			
7.	Доска интерактивная	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Проектор	ТС			
9.	Электросварочный пост	Оборудование			
10.	Плакаты	УМК			
11.	Наглядные пособия	УМК			

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель			ПМ.03 ПМ.06
2.	Стул	Мебель			
3.	Стеллаж для оборудования	Мебель			
4.	Компьютер	ТС			
5.	Мультимедиа проектор	ТС			
6.	Экран	Мебель			
7.	тренажер сварщика	Оборудование			
8.	Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки	Оборудование			
9.	Набор оборудования сварочного поста	Оборудование			
10.	Система вентиляции замкнутого типа на 5 постов	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов	Оборудование			
12.	Набор средств защиты для сварщика	Оборудование			
13.	Пресс гидравлический напольный	Оборудование			
14.	Верстак слесарный	Оборудование			
15.	Набор учебно-методических материалов	УМК			

Зона по видам работ «Процессов сварки и лазерной резки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	ТС			ПМ.01
2.	кресло	ТС			
3.	доска	ТС		Магнитно-маркерная двухсторонняя доска на колесах, с поворотным механизмом	
4.	Гидравлический пресс	Оборудование		Привод - ручной гидравлический	
5.	Тумба инструментальная	Оборудование		Металлическая тумба с 5 выдвижными ящиками	
6.	Станок для лазерной резки металла	Оборудование		Мощность лазера от 3000 до 10000 Вт, рабочее поле от 3000х1500 мм до 8100х2500 мм, ЧПУ	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7.	Стол сварочно-зачистной	Оборудование			
8.	Сборная сварочная звукопоглощающая кабина	Оборудование			
9.	Сварочный аппарат для аргонно-дуговой сварки	Оборудование			
10.	Сварочный аппарат для полуавтоматической сварки	Оборудование			
11.	Маска сварщика	Оборудование			
12.	Краги сварщика	Оборудование			
13.	Беруши	Оборудование			
14.	Респиратор	Оборудование			

Зона по видам работ «Неразрушающий контроль изделий машиностроения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочее место преподавателя	Оборудование			ПМ.03
2.	кресло	Оборудование			
3.	доска	Оборудование		Магнитно-маркерная двухсторонняя доска на колесах, с поворотным механизмом	
4.	тумба инструментальная	Мебель		Металлическая тумба с 5 выдвигаемыми ящиками	
5.	верстак	Оборудование		Металлический верстак с 2 тумбами, экраном	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
6.	Ультразвуковой дефектоскоп	Оборудование		Цветной дисплей, Усилитель широкополосный	
7.	Люксметр	Оборудование		Диапазон измерений освещённости не менее 10 - 200 000 лк	
8.	Толщиномер			Диапазон измеряемых толщин не менее: 0,7...300 мм, температурный диапазон не менее: от -10 до +400 °С	
9.	Комплект для визуального и измерительного контроля			Штангенциркуль, универсальный шаблон сварщика УШС-2, универсальный шаблон сварщика УШС-3, Катетомер КМС-3-16, набор щупов № 4, набор радиусов №1, набор радиусов №3, линейка измерительная, рулетка измерительная, пирометр портативный	

## 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

## Спортивный зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	стенка гимнастическая	оборудование	основное	Стенка гимнастическая деревянная	ООД.13 СГ.04
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	оборудование	основное	Турник навесной на гимнастическую стенку	
3.	гимнастические снаряды	оборудование	основное	перекладина, бруссы, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.	
4.	маты гимнастические	оборудование	основное		
5.	спортивный инвентарь	оборудование	специализированное	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг	
6.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные,	
7.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	стойки волейбольные, волейбольные мячи	
8.	оборудование для минифутбола	оборудование	специализированное	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини- футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола	
9.	Персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным	



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				обеспечением, с выходом в интернет	
10.	плакаты по дисциплине	УМК	специализированное	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины	

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

##### Актuый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Места для обучающихся, педагогов	Мебель	основное		
2.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		
3.	проектор	ТС	основное		
4.	экран		основное		

##### Библиотека с читальным залом

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места	Мебель	основное		
2.	формулярные и каталожные шкафы	Мебель	основное		
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	Мебель	основное		
4.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5.	проектор	ТС	основное		
6.	экран	ТС	основное		
7.	Коммутатор интернет	ТС	основное		
8.	Точка доступа Wi-Fi	ТС	основное		

5. 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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	10 рабочих мест