

Приложение 3
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

**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 / специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	СГ.01 СГ.05 СГ.06 ОП.09
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ	

				Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 $\geq$ 4, USB 3.2 Gen1 Type A $\geq$ 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) $\geq$ 1 Видеокарта: Объем видеопамати $\geq$ 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти $\geq$ DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта $\geq$ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя $\geq$ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) $\geq$ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) $\geq$ 27 Максимальное разрешение $\geq$ 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq$ 1200x1200 dpi	

				Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Проекционная система: DLP Яркость (ANSI-лм) ≥ 3600 Собственное разрешение $\geq$ XGA (1024x768) Собственное соотношение сторон $\geq 4:3$ Источник света $\geq$ Ламповый	
7	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	
8	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
9	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	СГ.02
2	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук (для преподавателя)	ТС	Основное	Процессор Сокет $\geq$ LGA 1200	

				Общее количество ядер ≥ 6 Материнская плата Сокет: $\geq$ LGA 1200 Количество слотов памяти ≥ 2 Тип поддерживаемой памяти $\geq$ DDR4 Максимальный объем памяти ≥ 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 ≥ 4, USB 3.2 Gen1 Type A ≥ 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) ≥ 1 Видеокарта: Объем видеопамати ≥ 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти $\geq$ DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта ≥ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя ≥ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) ≥ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) ≥ 27 Максимальное разрешение $\geq 1920 \times 1080$ Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Персональные компьютеры (для обучающихся)	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) ≥ 15.6 Разрешение экрана $\geq$ Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора ≥ 6	

				Максимальное число потоков процессора ≥ 12 Частота процессора ≥ 2.7 ГГц Тип оперативной памяти $\geq$ DDR4 Объем оперативной памяти ≥ 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) ≥ 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия	
6	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
7	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
8	Наушники	Оборудование	Специализированное	Из расчета на 15 чел	
9	Комплект словарей по иностранному языку	УМК	Специализированное	Из расчета на 15 чел	
10	Раздаточные карточки по иностранному языку				
11	Электронные средства обучения/интерактивные пособия /	УМК	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины, аудио- и видеоконтент	

	онлайн курсы (по предметной области)				
12	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 15 чел	
13	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 15 чел	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	СГ.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI	

				Количество сетевых портов (RJ-45) ≥ 1 Видеокарта: Объем видеопамати ≥ 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти $\geq$ DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта ≥ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя ≥ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) ≥ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) ≥ 27 Максимальное разрешение $\geq 1920 \times 1080$ Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Универсальная интерактивная система	ТС	Основное	Интерактивная доска	
6	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	имеется	
7	Комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	Основное	имеется	
8	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Тренажёр сердечно-лёгочной и мозговой реанимации взрослого и ребёнка, с учебным и 4-мя тестовыми режимами, обучающей компьютерной анимационной	

				программой, цифровым датчиком объёма и скорости вдыхаемого воздуха, в комплекте с сумкой	
9	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	Основное	ВПХР, ДП-5	
10	Учебные автоматы АК-74	Оборудование	Основное	имеются	
11	Винтовки пневматические	Оборудование	Основное	имеются	
12	Медицинская аптечка	Оборудование	Основное	имеются	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ	

				Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 $\geq$ 4, USB 3.2 Gen1 Type A $\geq$ 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) $\geq$ 1 Видеокарта: Объем видеопамяти $\geq$ 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти $\geq$ DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта $\geq$ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя $\geq$ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) $\geq$ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) $\geq$ 27 Максимальное разрешение $\geq$ 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq$ 1200x1200 dpi	

				Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (А4)	
6	Набор гипсовых геометрических фигур	Оборудование	Специализированное	имеется	
7	Чертёжные инструменты обучающихся (готовальня), принадлежности	Оборудование	Специализированное	имеется	
8	Линейка чертежная (рейсшина)	Оборудование	Специализированное	имеется	
9	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
10	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины, видеоконтент	
11	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел.	
12	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	имеется	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	

3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамяти >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия.	

				Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq$ 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) $\geq$ 38 стр/мин (A4)	
6	Набор гипсовых геометрических фигур	Оборудование	Специализированное	имеется	
7	Чертёжные инструменты обучающихся (готовальня), принадлежности	Оборудование	Специализированное	имеются	
8	Линейка чертежная (рейсшина)	Оборудование	Специализированное	имеется	
9	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
10	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	Презентации по основным разделам учебной дисциплины, видеоконтент	
11	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел.	
12	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	имеется	

Кабинет «Метрологии, стандартизации, сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное / специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси- ональног- о модуля, дисципли- ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.05
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Компьютер	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) >= 15.6 Разрешение экрана >= Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора >= 6 Максимальное число потоков процессора >= 12 Частота процессора >= 2.7 ГГц Тип оперативной памяти >= DDR4 Объем оперативной памяти >= 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) >= 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия	
5	Персональные компьютеры обучающихся	ТС	Специализи- рованное	Диагональ экрана (дюйм) >= 15.6 Разрешение экрана >= Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора >= 6 Максимальное число потоков процессора >= 12	

				Частота процессора ≥ 2.7 ГГц Тип оперативной памяти $\geq$ DDR4 Объем оперативной памяти ≥ 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) ≥ 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия	
6	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
7	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
8	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	мультимедийные материалы (видео, презентации), тесты	
9	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
10	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	имеется	

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Компьютер	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) >= 15.6 Разрешение экрана >= Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора >= 6 Максимальное число потоков процессора >= 12 Частота процессора >= 2.7 ГГц Тип оперативной памяти >= DDR4 Объем оперативной памяти >= 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) >= 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия	
5	Персональные компьютеры обучающихся	ТС	Специализированное	Диагональ экрана (дюйм) >= 15.6 Разрешение экрана >= Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора >= 6	

				Максимальное число потоков процессора ≥ 12 Частота процессора ≥ 2.7 ГГц Тип оперативной памяти $\geq$ DDR4 Объем оперативной памяти ≥ 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) ≥ 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия	
6	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
7	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
8	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	мультимедийные материалы (видео, презентации), тесты	
9	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
10	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и	УМК	Основное	имеется	

	преподавателя (по предметной области)				
--	---------------------------------------	--	--	--	--

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.07
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xВ740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамати >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM	

				Суммарный объем памяти всего комплекта ≥ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя ≥ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) ≥ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) ≥ 27 Максимальное разрешение $\geq 1920 \times 1080$ Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq A4$ Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
7	Комплект нормативно-технической документации	УМК	Специализированное	имеется	
8	Государственная символика Российской Федерации				

9	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	мультимедийные материалы (видео, презентации), тесты	
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	имеется	

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное / специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.08 ОП.10
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ	

				Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамяти >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат >= A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати >= 1200x1200 dpi	

				Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (А4)	
6	Манекены и тренажеры для демонстрации СИЗ	Оборудование	Специализированное	имеются	
7	Манекены и тренажеры СЛР	Оборудование	Специализированное	Тренажёр сердечно-лёгочной и мозговой реанимации взрослого и ребёнка, с учебным и 4-мя тестовыми режимами, обучающей компьютерной анимационной программой, цифровым датчиком объёма и скорости вдыхаемого воздуха, в комплекте с сумкой	
8	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Интерактивная доска	
9	Электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	УМК	Основное	мультимедийные материалы (видео, презентации), тесты	
10	Раздаточные учебные материалы (по предметной области)	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
11	Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области)	УМК	Основное	имеется	
12	Видео-инструктажи	УМК	Специализированное	имеются	
13	Наглядные пособия (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, носилки и т.д.)				
14	Интерактивные мультимедийные системы обучения (ИМСО) /CD-диск – Мультимедийное пособие/: - Модуль «Охрана труда». - Модуль «Маркировка транспортных средств и				

	транспортного оборудования с опасными грузами». - Модуль «Знаки опасности». - Модуль «Средства пожаротушения».				
--	--	--	--	--	--

Кабинеты: «Устройства автомобилей»; «Диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей»; «Диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования»; «Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей»; «Ремонта кузовов автомобилей»; «Управления процессом ТО и ремонта автотранспортных средств»; «Организации сервисного обслуживания».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ОП.11
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципли ны
				Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 $\geq$ 4, USB 3.2 Gen1 Type A $\geq$ 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) $\geq$ 1 Видеокарта: Объем видеопамяти $\geq$ 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти $\geq$ DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта $\geq$ 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя $\geq$ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) $\geq$ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) $\geq$ 27 Максимальное разрешение $\geq$ 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципли ны
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq$ 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) $\geq$ 38 стр/мин (A4)	
6	Универсальная интерактивная система	ТС	Основное	Интерактивная доска	
7	Наглядные пособия	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	
8	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	Из расчета на 25 чел	

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

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.03 ПМ.01 ПМ.04 ПМ.05
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамати >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципли ны
				SSD M.2 накопитель: Объем накопителя ≥ 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) ≥ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) ≥ 27 Максимальное разрешение $\geq 1920 \times 1080$ Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq A4$ Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципли ны
				Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
6	Комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
7	Приборы, инструменты и приспособления	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
8	Осциллограф	Оборудов ание	Специализи рованное	Двухканальный осциллограф FNIRSI DPOX180H	
9	Мультиметр	Оборудов ание	Специализи рованное	Мультиметр Ресанта ТЕК DT 9205A	
10	Комплект расходных материалов	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
11	Демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
12	Стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
13	Стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»	Оборудов ание	Специализи рованное	В наличии	
14	Мультимедиапроектор / Универсальная интерактивная система	ТС	Основное	Интерактивная доска	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципли ны
15	Наглядные пособия: плакаты по темам лабораторно-практических занятий	УМК	Основное	имеются	
16	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	имеется	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ОП.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
				Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамяти >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
5	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
				Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq$ 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) $\geq$ 38 стр/мин (A4)	
6	Микроскопы для изучения образцов металлов	Оборудов ание	Специализи рованное	Микроскоп «Альтами МЕТ 3С» прямой металлографический Микроскоп	
7	Печь муфельная	Оборудов ание	Специализи рованное	Размеры рабочей камеры 650x650x600 мм. Объем 250 л. Диапазон автоматического регулирования температуры, 35-45 градусов. Точность поддержания в контрольной точке в установившемся тепловом режиме не хуже 2 градусов. Неравномерность температуры по объёму в установившемся режиме не хуже 5 градусов. Время разогрева до максимальной температуры не более 40 мин. датчик температуры - термопара. тип контроллера Т РМ500.	
8	Твердомер	Оборудов ание	Специализи рованное	- Диаметр площадки на поверхности изделия для установки датчика от 7 мм на плоскости - Число замеров для вычисления среднего значения 1–99	
9	Стенд для испытания образцов на прочность	Оборудов ание	Специализи рованное	Твердомер стационарный Роквелла, Твердомер стационарный Бринелля	
10	Образцы для испытаний	Оборудов ание	Специализи рованное	имеются	
11	Универсальная интерактивная система	ТС	Основное	Интерактивная доска	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
12	Наглядные пособия: плакаты по темам лабораторно-практических занятий	УМК	Основное	имеются	
13	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	имеется	

Мастерские: «Слесарно-станочная»; «Разборочно-сборочная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси ональног о модуля, дисципли ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ПМ.01 ПМ.04 ПМ.05
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Стеллаж для хранения инструмента	Мебель	Основное	Стеллаж 5 полок 100x180x30 см	
5	Стул (табурет)производственный	Мебель	Основное	В наличии	
6	Тумба металлическая для инструмента	Мебель	Основное	Тумба 404*674*571 мм (ш*в*г)	
7	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2	

				Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамати >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
8	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат >= A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть	

				Максимальное разрешение черно-белой печати >= 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) >= 38 стр/мин (А4) в*ш*г, мм 870*1000*700	
9	Верстак	Оборудование	Основное		
10	Комплекты средств индивидуальной защиты	Оборудование	Основное	Имеются	
11	Огнетушители	Оборудование	Основное	Огнетушитель ОУ-2	
12	Станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный	Оборудование	Основное	Настольный токарный станок по металлу с ЧПУ; Настольный фрезерный станок по металлу с ЧПУ; Настольный сверлильный станок; Сверлильно-фрезерно-расточной станок; Прецизионный отрезной станок; Шлифовальный полировальный станок; Станок для холоднойковки	
13	Пресс гидравлический;	Оборудование	Основное	Пресс гидравлический, 12 т, силовое устройство - домкрат N3611JL	
14	Наборы слесарного инструмента	Оборудование	Основное	В наличии	
15	Наборы измерительных инструментов	Оборудование	Основное	В наличии	
16	Отрезной инструмент	Оборудование	Основное	В наличии	
17	Расходные материалы	Оборудование	Основное	В наличии	
18	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	проектор	
19	Наглядные пособия	УМК	Основное	имеются	
20	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	имеется	

Мастерская «Сварочная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професси- онального модуля, дисципли- ны
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Офисное кресло, обивка сетка/ткань	ПМ.01 ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол 1450xГ810xB740 Офисное кресло, обивка сетка/ткань	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	
4	Стеллаж для хранения инструмента	Мебель	Основное	Стеллаж 5 полок 100x180x30 см	
5	Тумба металлическая для инструмента	Мебель	Основное	Тумба приставная с замком (412x600x740 мм, 4 ящика)	
6	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамяти >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ	

				Блок питания: Мощность (номинал) ≥ 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) ≥ 27 Максимальное разрешение $\geq 1920 \times 1080$ Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
7	Вытяжка местная	Оборудование	Основное	В наличии	
8	Многофункциональное печатающее устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq A4$ Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
9	Верстак	Оборудование	Основное	Верстак с освещением, с тисками, с экраном, со стальной столешницей с ящиками. Грузоподъемность 6000 кг.	
10	Комплекты средств индивидуальной защиты	Оборудование	Основное	имеются	
11	Огнетушители	Оборудование	Основное	Огнетушитель ОУЗ, либо ОУ4	
12	Экраны защитные	Оборудование	Основное	Верстак с освещением, с тисками, с экраном, со стальной столешницей с ящиками. Грузоподъемность 6000 кг.	

13	Станок заточной	Оборудование	Основное	Настольный заточной станок	
14	Шлифовальный инструмент	Оборудование	Основное	имеется	
15	Отрезной инструмент,	Оборудование	Основное	имеется	
16	Тренажер сварочный	Оборудование	Основное	Программно-аппаратный комплекс Сварочный симулятор	
17	Сварочное оборудование (сварочные аппараты),	Оборудование	Основное	В наличии	
18	Щетка металлическая	Оборудование	Основное	В наличии	
19	Набор напильников	Оборудование	Основное	В наличии	
20	Расходные материалы	Оборудование	Основное	В наличии	
21	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	проектор	
22	Наглядные пособия	УМК	Основное	Имеются	
23	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	имеется	

Мастерская «Технического обслуживания автомобилей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место мастера	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые, Крестовина, колёсики	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03
2	Рабочие места обучающихся	Мебель	Основное	Рабочий стол и верстак	ПМ.04
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф закрытый Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина):800 x 1980 x 365, ЛДСП	ПМ.05

4	Стеллаж для хранения инструмента	Мебель	Основное	Стеллаж 5 полок 100x180x30 см
5	Тумба металлическая для инструмента	Мебель	Основное	Тумба приставная с замком (412x600x740 мм, 4 ящика)
6	Ноутбук	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2 Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамати >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия.

				Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
7	Вытяжка местная	Оборудование	Основное	В наличии	
8	Многофункциональное печатающее устройство	Оборудование	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат >= A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати >= 1200x1200 dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) >= 38 стр/мин (A4)	
9	Комплекты средств индивидуальной защиты	Оборудование	Основное	имеются	
10	Огнетушители	Оборудование	Основное	Огнетушитель ОУЗ, либо ОУ4	
11	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	проектор	
12	Наглядные пособия	УМК	Основное	имеются	
13	Учебно-методическое обеспечение	УМК	Основное	имеется	
Уборочно-моечный пост					
14	Моечный аппарат высокого давления с пеногенератором	Оборудование	Основное	ТМНРС-3500С Аппарат высокого давления, 180бар, 12л/мин, 380В, 3,5кВт, 2800об/мин Пеногенератор PROCAR M-SCO/50CNB, 50 л, 8 бар, пистолет 750 мм, шланг 10 м, красный	
15	Пылесос	Оборудование	Основное	Имеется	
16	Расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья	Оборудование	Основное	Имеются	

	стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра)				
Диагностический пост					
17	Подъемник	Оборудование	Основное	Подъемник двухстоечный г/п 4т. ROSSVIK T4 220B	
18	Диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр)	Оборудование	Основное	Диагностический мультимарочный сканер Launch crp919 max	
19	Инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)	Оборудование	Основное	В наличии	
Слесарно-механический пост					
20	Стапель	Оборудование	Основное	Имеется	
21	Тележки инструментальные	Оборудование	Основное	имеются	
22	Набор инструмента (для разборки деталей интерьера; демонтажно-	Оборудование	Основное	имеется	

	монтажный инструмент; для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол; отрезной инструмент; для рихтовки; для нанесения шпатлевки; шлифовальный инструмент; контрольно-измерительный инструмент)				
23	Автомобиль	ТС	Основное	имеется	
24	Подъемник	ТС	Основное	Подъемник двухстоечный г/п 4т. ROSSVIK T4 220B	
25	Стенд регулировки углов управляемых колес	ТС	Основное	Имеется	
26	Станок шиномонтажный	ТС	Основное	Стенд шиномонтажный Sivik 10-24” KC-301A 220B	
27	Стенд балансировочный	ТС	Основное	Стенд балансировочный СИВИК СБМК-60 СТАРТ (SIVIK START)	
28	Установка вулканизаторная	ТС	Основное	NORDBERG V2 Вулканизатор настольный	
29	Стенд для мойки колес	ТС	Основное	имеется	
30	Компрессор или пневмолиния	ТС	Основное	Компрессор поршневой REMEZA СБ4/С-100.LB30А, 420л/мин, 10бар, ресивер 100л, 220В/2,2кВт	
31	Стенд для регулировки света фар	ТС	Основное	Прибор контроля и регулировки света фар цифровой, линза - поликарбонат NORDBERG NTF2	
32	Сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)	ТС	Основное	Имеется	
33	Гидравлические растяжки	ТС	Основное	Имеются	
34	Измерительная система геометрии кузова	ТС	Основное	Имеются	
35	Подставки для правки деталей	ТС	Основное	Имеются	
Окрасочный пост					

36	Пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)	Оборудование	Основное	имеется	
37	Пост подготовки автомобиля к окраске	Оборудование	Основное	имеется	
38	Шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)	Оборудование	Основное	имеется	
39	Краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)	Оборудование	Основное	имеется	
40	Расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)	Оборудование	Основное	имеются	
41	Окрасочная камера	Оборудование	Основное	имеется	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессион ального модуля, дисциплин ы
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол письменный (1600x700x747 мм) Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые, Крестовина, колёсики	ООД.12, СГ.04
2	Запираемые шкафчики для хранения	Мебель	Основное	имеются	
3	Скамейки	Мебель	Основное	имеются	
4	Компьютер	Оборудование	Основное	Диагональ экрана (дюйм) >= 15.6 Разрешение экрана >= Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора >= 6 Максимальное число потоков процессора >= 12 Частота процессора >= 2.7 ГГц Тип оперативной памяти >= DDR4 Объем оперативной памяти >= 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) >= 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным	
Спортивный зал:					
5	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Оборудование	Основное	имеется	ООД.12, СГ.04

6	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	Оборудование	Основное	имеется	
7	Тренажер для ног	Оборудование	Основное	имеется	
8	Тренажер для пресса	Оборудование	Основное	имеется	
9	Велотренажёр	Оборудование	Основное	имеется	
10	Электрическая беговая дорожка	Оборудование	Основное	имеется	
11	Эллиптический тренажер	Оборудование	Основное	имеется	
12	Баскетбольный щит с баскетболом кольцом	Оборудование	Основное	имеется	
13	Мини-футбольные ворота	Оборудование	Основное	имеется	
14	Стенка гимнастическая	Оборудование	Основное	имеется	
15	Стол для настольного тенниса	Оборудование	Основное	имеется	
16	Перекладина	Оборудование	Основное	имеется	
17	Сетка волейбольная	Оборудование	Основное	имеется	
18	Сетка теннисная	Оборудование	Основное	имеется	
19	Скамейка	Оборудование	Основное	имеется	
20	Гриф	Оборудование	Основное	имеется	
21	Тяга	Оборудование	Основное	имеется	
22	Штанга рекордная	Оборудование	Основное	имеется	
23	Мат гимнастический	Оборудование	Основное	имеется	
24	Скакалка	Оборудование	Основное	имеется	
25	Коврик туристический	Оборудование	Основное	имеется	
26	Конус	Оборудование	Основное	имеется	
27	Манишка	Оборудование	Основное	имеется	
28	Ракетка для настольного тенниса	Оборудование	Основное	имеется	
29	Ракетка для бадминтона	Оборудование	Основное	имеется	
30	Секундомер	Оборудование	Основное	имеется	
31	Мяч баскетбольный	Оборудование	Основное	имеется	
32	Мяч волейбольный	Оборудование	Основное	имеется	
33	Мяч футбольный	Оборудование	Основное	имеется	
34	Гантели	Оборудование	Основное	имеется	
35	Демонстрационные пособия и методические материалы по учебной дисциплине	УМК	Основное	имеется	

Открытая спортивная площадка					
36	Шведские стенки, турники, рукоходы, брусья, скамьи	Оборудование	Основное	имеется	ООД.12, СГ.04
37	Спортивные стойки, щиты, сетки, ворота	Оборудование	Основное	имеется	
38	Освещение, сиденья для зрителей, урны, информационные таблички	Оборудование	Основное	имеется	

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

Читальный зал и библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Мебель	Основное	имеется	
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые, Крестовина, колёсики	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Специализированное	имеются	
4	Закрытый шкаф для хранения учебного оборудования	Мебель	Основное	имеется	
5	Шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	имеется	
6	Стол для выдачи пособий	Мебель	Основное	имеется	
7	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	имеется	
8	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	имеется	
9	Стол ученический для читального зала	Мебель	Основное	имеется	
10	Стол ученический модульный для коворкинга	Мебель	Основное	имеется	
11	Стул ученический\поворотный	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые, Крестовина, колёсики	

12	Кресло для чтения\места для сидения в зоне релаксирующего чтения	Мебель	Основное	имеется	
13	Сетевой фильтр	ТС	Основное	имеется	
14	Мобильная электронная библиотека	ТС	Основное	имеется	
15	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	ТС	Основное	Диагональ экрана (дюйм) ≥ 15.6 Разрешение экрана $\geq$ Full HD (1920x1080) Общее количество ядер процессора ≥ 6 Максимальное число потоков процессора ≥ 12 Частота процессора ≥ 2.7 ГГц Тип оперативной памяти $\geq$ DDR4 Объем оперативной памяти ≥ 16 ГБ Общий объем твердотельных накопителей (SSD) ≥ 512 ГБ Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным	
16	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Тип: МФУ лазерное Функции устройства: принтер, сканер, копир, факс Технология печати: лазерная Цветность печати: черно-белая Максимальный формат $\geq$ A4 Автоматическая двусторонняя печать: есть Максимальное разрешение черно-белой печати $\geq 1200 \times 1200$ dpi Скорость черно-белой печати (стр/мин) ≥ 38 стр/мин (A4)	
17	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное	Проектор, крепление	

18	Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	имеется	
19	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	ТС	Основное	имеются	

Актóвый зал

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол президиума	Мебель	Основное	имеется	
2	Кресло члена президиума	Мебель	Основное	имеется	
3	Кресло для слушателей	Мебель	Основное	имеется	
4	Сетевой фильтр	ТС	Основное	имеется	
5	Световое, аудио- и видеооборудование	ТС	Специализированное	имеется	
6	Компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	ТС	Основное	Процессор Сокет >= LGA 1200 Общее количество ядер >= 6 Материнская плата Сокет: >= LGA 1200 Количество слотов памяти >= 2	

				Тип поддерживаемой памяти >= DDR4 Максимальный объем памяти >= 64 ГБ Количество и тип USB на задней панели: USB 2.0 >= 4, USB 3.2 Gen1 Type A >= 2 Видеовыходы: VGA (D-Sub), HDMI Количество сетевых портов (RJ-45) >= 1 Видеокарта: Объем видеопамяти >= 4 ГБ Оперативная память: Тип памяти >= DDR4 Форм-фактор памяти: DIMM Суммарный объем памяти всего комплекта >= 16 ГБ SSD M.2 накопитель: Объем накопителя >= 250 ГБ Блок питания: Мощность (номинал) >= 500 Вт Состав набора: клавиатура, мышь Монитор: Изогнутый экран: есть Радиус изогнутости: 1500R Диагональ экрана (дюйм) >= 27 Максимальное разрешение >= 1920x1080 Тип подсветки матрицы: LED Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: Microsoft Windows 11 Pro 64Bit, русская версия. Постоянная лицензия с неограниченным функционалом и сроком (бессрочным правом) действия.	
7	Микрофон	ТС	Специализированное	имеется	
8	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	Основное	имеется	

	(программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)				
--	---	--	--	--	--

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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Яндекс документы	ООД.01-ООД.13 СГ.01 - СГ.06, ОП.01 – ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	МойОфис Образование	
3	PDF24 Creator	
4	GIMP	
5	Audacity	
6	DaVinci Resolve	
7	Mediaplayer Classic	
8	Mediaplayer Classic	