

Приложение
к ООП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СУРАЖСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО - АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего
18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Основная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (ред. от 01.09.2022).

Организация разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Суражский промышленно-аграрный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Область применения программы профессионального модуля

Рабочая программа (далее программа) профессионального модуля является частью основной образовательной программы по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД) и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, Принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	<i>Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей</i>
ПК 7.1.	Владеть технологией общеслесарных работ.
ПК 7.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 7.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – проведения технических измерений соответствующим инструментами приборами; – выполнения ремонта деталей автомобиля; – снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; – использования диагностических приборов и технического оборудования; – выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; – приведения АТС в товарный вид; – проверки соответствия АТС технической и сопроводительной документации.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять метрологическую поверку средств измерений; – выбирать и применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом; – производить уборку, мойку и сушку транспортного средства; – визуально выявлять внешние повреждения; – проверять соответствие комплектности ТС сопроводительной документации организации-изготовителя ТС; – проверять соответствие моделей деталей, узлов и агрегатов АТС технической документации; – производить удаление элементов внешней консервации; – снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; – определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; – определять способы и средства ремонта; – применять диагностические приборы и оборудование; – использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; – оформлять учетную документацию;
знать:	<ul style="list-style-type: none"> – назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений; – средства метрологии, стандартизации и сертификации; – технологию проведения слесарных работ; – основные методы обработки автомобильных деталей; – устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; – назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых

	автомобилей; – технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; – виды и методы ремонта; – способы восстановления деталей; требования охраны труда; – технические и эксплуатационные характеристики АТС.
--	--

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	488
Всего учебных занятий	170
в том числе:	
Теоретическое обучение	82
Лабораторные и практические занятия	50
Самостоятельная учебная нагрузка	30
Курсовые работы (проекты)	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация	36
Учебная практика	144
Производственная практика	144

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Элементы формируемых компетенции
1	2	3	
МДК 04.01. Технология выполнения работ по ремонту автомобилей		51	
Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений			
Тема 1.1. Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание 1. Введение. Безопасность труда при слесарной обработке. 2. Мерительный инструмент. 3. Разметка. Рубка металла.	9	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ 1. Работа с мерительным инструментом. Разметка плоских поверхностей. 2. Рубка металла в тисках и на плите. Правка, гибка, резка. Правка и рихтовка.	4	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
Тема 1.2. Размерная слесарная обработка	Содержание 1. Инструменты для обработки отверстий. 2. Сверление, зенкерование, развёртывание отверстий. 3. Виды и типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания резьбы.	9	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ 1. Способы обработки отверстий. Нарезание резьбы ручным способом. Работа со слесарным инструментом.	2	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
Тема 1.3. Неразъемные соединения	Содержание 1. Клёпка и заклепочные соединения	2	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ 1. Паяние и лужение. Неразъемные соединения. 2. Клёпка деталей. Склеивание. Пайка и лужение.	4	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
Тема 1.4. Пригоночные операции слесарной обработки	Тематика практических занятий и лабораторных работ 1. Шабрение и притирка поверхностей.	2	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>
Тема 1.5. Технические измерения	Тематика практических занятий и лабораторных работ 1. Мерительные инструменты. Определение точности обработки. Работа с линейкой и кронциркулем. Работа со штангенциркулем. 2. Работа с микрометром. Работа с калибрами	4	<i>ПК 7.1</i> <i>ОК 1-9</i>

Самостоятельная учебная нагрузка при изучении раздела 1.		15	
Изучение теоретического материала по теме: «Типичные дефекты при рубке, причины их появления и способы их предупреждения».			
Подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем.			
Изучение теоретического материала по темам:			
- «Механизация опилоочных работ».			
- «Типичные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения».			
- «Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля».			
- «Средства механизации и альтернативные методы обработки».			
- «Описание правил измерения уровня жидких и сыпучих материалов».			
Раздел 2. Технология работ слесаря по ремонту автомобилей		119	
Тема 2.1. Введение. Разборка- сборка и ремонт двигателя.	Содержание	12	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек, заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Определение ремонтнопригодности двигателей, отдельных узлов и деталей. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт узлов и приборов систем охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя, его испытания на стенде. Холодная и горячая обкатка двигателя.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка и ремонт ДВС		
Тема 2.2. Разборка- сборка и ремонт ГРМ и КШМ двигателя	Содержание	10	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих втулок клапанов. Притирка клапанов. Сборка двигателя, его испытания на стенде. Холодная и горячая обкатка двигателя. Определение неполадок в работе двигателя, их устранение. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам и поршням, поршней по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Сборка двигателя, его испытания на стенде. Определение неполадок в работе двигателя, их устранение. Сдача двигателя после ремонта.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка и ремонт КШМ. Дефектовка деталей КШМ.		
	2. Разборка и дефектовка ГРМ.		
Тема 2.3. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	Содержание	10	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Изучение технологической карты на разборку, сборку, восстановление деталей и узлов топливной аппаратуры, карбюраторных узлов топливной аппаратуры, карбюраторных и дизельных двигателей.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка, дефектовка деталей топливного насоса дизельного двигателя, замена изношенных деталей; сборка топливного насоса		
Тема 2.4. Ремонт	Содержание	6	<i>ПК 7.2, 7.3</i>

узлов системы питания карбюраторных двигателей	1. Изучение технологической карты на разборку, сборку, восстановление деталей и узлов топливной аппаратуры, карбюраторных узлов топливной аппаратуры.		<i>ОК 1-9</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка карбюратора, промывка и очистка деталей, каналов, тарировка жиклеров; ремонт и восстановление деталей. Сборка, проверка состояния отремонтированного карбюратора и соответствия техническим условиям		
	2. Разборка, дефектовка деталей топливного насоса карбюраторного двигателя, сборка и испытание на производительность и давление.		
	3. Разборка карбюратора, промывка и очистка деталей, каналов, тарировка жиклеров; ремонт и восстановление деталей. Сборка, проверка состояния отремонтированного карбюратора и его соответствия техническим условиям.		
Тема 2.5. Ремонт навесного оборудования двигателя и приборов системы зажигания и сигнализации	Содержание	6	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Изучение технологической карты на разборку, сборку генератора и стартера.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Ремонт генератора и реле регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и стартера, коллектора, щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле и регулятора на стенде. Ремонт приборов системы батарейного зажигания. Разборка прерывателя-распределителя. Замена подшипников		
	Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Проверка и очистка свечей, регулировка зазора между электродами свечей. Сборка прерывателя-распределителя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Проверка и очистка свечей, регулировка зазора между электродами свечей.		
	Ремонт стартера, его разборка, контроль и сортировка деталей, сборка и испытание стартера на стенде. Сборка. Проверка состояния приборов освещения, звуковых сигналов и электропроводки, ремонт электропроводки. Сдача отремонтированных узлов.		
Тема 2.6. Разборка-сборка, ремонт и регулировка КПП и раздаточной коробки	Содержание	6	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт коробки передач и раздаточной коробки.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Разборка коробки перемены передач и раздаточной коробки, механизма переключения и привода управления коробки. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Сборка коробки передач и раздаточной коробки.		
	Регулировка подшипников. Установка центрального тормоза. Установка на стенде, обкатка и испытание коробки передач. Ремонт коробок отбора мощности. Проверка состояния коробки передач и раздаточной коробки техническим условиям. Сдача отремонтированной продукции.		
Тема 2.7. Разборка – сборка и регулировка трапеции рулевого	Содержание	6	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт переднего моста и рулевого управления.		

управления и элементов переднего моста.	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка переднего моста: снятие ступиц колес, тормозных дисков и поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт переднего моста. Разборка передней независимой подвески, снятие пружин, замена изношенных деталей, сборка и регулировка.		
	2. Сборка переднего моста. Регулировка подшипников, ступиц колес, углов поворотов передних колес. Сборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Сборка и регулировка рулевых механизмов. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг.		
Тема 2.8. Разборка – сборка тормозной системы автомобиля, её регулировка и испытание	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	1. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей. Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. Разборка, контроль и сортировка деталей компрессора, испытание и регулировка давления.		
	2. Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. Разборка, контроль и сортировка деталей компрессора, испытание и регулировка давления. Регулировка тормозных кранов, тормозных камер и других деталей пневматического привода.		
Тема 2.9. Ремонт дополнительного оборудования	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	<i>ПК 7.2, 7.3 ОК 1-9</i>
	Разборка лебедки и сортировка деталей, сборка и регулировка. Разборка, дефектовка деталей гидравлического подъемника. Сборка и регулировка подъемного механизма, проверка и испытание. Разборка, дефектовка деталей гидравлического подъемника. Сборка и регулировка подъемного механизма, проверка и испытание. Ремонт седельных устройств тягачей. Ремонт платформы, кабины, кузова.		
Самостоятельная учебная нагрузка при изучении раздела 2. изучение теоретического материала по теме: «Основные неисправности КШМ и ГРМ и их ремонт. Подготовка сообщений». «Основные неисправности системы питания карбюраторных двигателей и их ремонт. Подготовка сообщений». Темы сообщений, докладов и рефератов к разделу 2. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей <ul style="list-style-type: none"> – Основные неисправности и ремонт двигателя – Неисправности поршневых двигателей. – Техника безопасности при ремонте двигателя – Неисправности КШМ. – Неисправности ГРМ. – Выявление неисправностей КШМ и ГРМ. – Ремонт карбюраторных двигателей. – Ремонт тормозной системы. – Техника безопасности при ремонте тормозной системы – Основные неисправности тормозов с гидроприводом. 		15	
Консультации		2	

Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Квалификационный экзамен по модулю	30	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Разборка-сборка КШМ. Разборка-сборка ГРМ. Разборка и сборка приборов системы питания. Разборка и сборка приборов электрооборудования. Разборка и сборка сцепления и карданной передачи. Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки. Разборка и сборка передних, задних и средних мостов. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы. Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиатора, навесного оборуд Смазка подшипников насоса. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов. Ремонт: сцепление, коробка передач, карданная передача. Ремонт дополнительного оборудования.</p>	144	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. – Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с гаражом АТП. – Использование диагностических приборов и технического оборудования. – Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) подвижного состава. – Техническое обслуживание №1 (ТО-1) подвижного состава. – Техническое обслуживание №2 (ТО-2) подвижного состава. – Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма. – Ремонт деталей газораспределительного механизма. – Ремонт деталей системы охлаждения. – Ремонт деталей системы смазки. – Ремонт системы питания карбюраторного двигателя и топливной системы дизеля. – Ремонт электрооборудования. – Ремонт механизмов и деталей трансмиссии. – Ремонт механизмов управления. – Ремонт деталей ходовой части. – Ремонт автомобильных шин. – Ремонт кузова и кабины. 	144	
Всего	488	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Оборудование учебных кабинетов, мастерских, лабораторий

Кабинеты:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оснащение лабораторий:

Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
 - комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов.

Лаборатория «Материаловедения»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

Лаборатория «Автомобильных эксплуатационных материалов»

рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колбонагреватель;
- комплект лабораторный для экспресс анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

Лаборатория «Автомобильных двигателей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

Лаборатория «Электрооборудования автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Оснащение мастерских:

Мастерская «Слесарно-станочная»

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;

- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Мастерская «Сварочная»

- верстак металлический экраны защитные щетка металлическая набор напильников станок заточной
- шлифовальный инструмент отрезной инструмент, тумба инструментальная, тренажер сварочный сварочное оборудование (сварочные аппараты), расходные материалы вытяжка местная
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- *уборочно-моечный*

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- *диагностический*

- подъемник;
- 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);
- 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,)
- автомобиль; подъемник; верстаки, вытяжка
- стенд регулировки углов управляемых колес; станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный; установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента; стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния; стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для

измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубочина для стяжки пружин);

- *слесарно-механический*

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- *кузовной*

- стапель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник) гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер) споттер, набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор трубочин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок) подставки для правки деталей.

- *окрасочный*

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака) расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотчмаллярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный) окрасочная камера.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные

ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники

1. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей [электронный ресурс] М.: ИЦ «Академия», 2023.
2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения, электронный учебник, М.: ИЦ «Академия», 2023.
3. Карагодин В.И. Митрохин Н.Н. Ремонт автомобильных двигателей [электронный ресурс] М.: ИЦ «Академия», 2023.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ, М.: ИЦ «Академия», 2022.
5. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей, М.: ИЦ «Академия», 2022.
6. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей. Лабораторный практикум, М.: ИЦ «Академия», 2022.

Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2022. – 352 с.
2. Слон Ю.М. Автомеханик, Ростов н/Д: «Феникс», 2022.
3. Электронное учебно-наглядное пособие. «Устройство автомобиля. Двигатель. Система охлаждения, СД, М.: «Минелла», 2022.
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов /В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. Ростов н/Д: Феникс, 2022. – 447 с.

Интернет-ресурсы:

1. Оборудование, технологии и инструмент для выполнение слесарных работ: [электронный ресурс] URL: <http://metalhandling.ru>

2. Библиотека автомобилиста [электронный ресурс] URL:
<http://www.viamobile.ru/index.php>
3. Мастер – автомеханик [электронный ресурс] URL: <http://avtomeh.panor.ru/>
4. Системы современного автомобиля [электронный ресурс] URL:
<http://www.sistemsauto.ru>
5. Журнал «За рулем» [электронный ресурс] URL:<https://www.zr.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Владеть технологией общеслесарных работ.	Знать основные виды слесарных работ, инструменты. Знать методы практической обработки материалов. Применять приёмы и способы основных видов слесарных работ. Применять наиболее распространенные приспособления и инструменты. Соблюдать технику безопасности при выполнении слесарных работ.	<i>Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа</i>
ПК 7.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Соблюдать технику безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля, его агрегатов и систем. Выполнять планово –предупредительную систему технического обслуживания и ремонта автомобилей. Демонстрировать навыки технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.	
ПК 7.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Демонстрировать навыки разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля. Демонстрировать навыки сборки и обкатки автомобиля	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды(подчиненных)</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	

<p>Принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	