

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор КИТП



Н.Е. Мишулина

« 15 » 4.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**

Специалист

Владимир, 202_

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (утв. Приказом № 1568 от 09.12.2016 г.)

Кафедра-разработчик: «Автомобильный транспорт, безопасность и управление качеством»
Рабочую программу профессионального модуля составил:
Колов Д. А., преподаватель КИТП ВлГУ _____

Рецензент (представитель работодателя)
исполнительный директор НОЦ ОБДД Ермолаев Ю. Н. _____

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБиУК протокол № 5 от «31» 10 2022 года

Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А. _____

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» протокол № 5 от «31» 10 2022 года.

Председатель УМК специальности АТБиУК зав. каф. Амирсейидов Ш.А. _____

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП протокол № 4 от «15» 11 2022 года

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации |
| ПК 1.3 | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 2.1 | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей |
| ПК 2.2 | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации |
| ПК 2.3 | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей |
| ПК 3.2 | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации |
| ПК 3.3 | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 4.1 | Выявлять дефекты автомобильных кузовов |
| ПК 4.2 | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов |
| ПК 4.3 | Проводить окраску автомобильных кузовов |

1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий |
| ЛР 14 | Способный оценивать информацию в цифровой среде ее достоверность способность строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных |
| ЛР 15 | Знающий нормы и традиции поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <p>Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.</p> <p>Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> |
| уметь | <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> |
| знать | <p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p> |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 1202

в т.ч. в форме практической подготовки -670

Из них на освоение МДК - 878

В том числе, самостоятельная работа - 146

на практики, в том числе:

учебную - 90

производственную – 216

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | Практики (распределенная) | | |
|--|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|---------------|----|
| | | | | Всего | В том числе | | | Учебная | Промежуточная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 13, ЛР 15 | МДК 01.01 Устройство автомобилей | 258 | 84 | 258 | 84 | | 52 | 18 | | |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР 13, ЛР 15 | МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы | 118 | 44 | 118 | 44 | | 30 | | | |
| ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, | МДК 01.03 Технологические процессы | 108 | 56 | 108 | 28 | 28 | 6 | 18 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|
| ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ЛР 14 | ПП 01.01 Производственная практика | 216 | 216 | 0 | 336 | 28 | 146 | 54 | 90 | 216 |
| | Экзамен по модулю (или квалификация онный экзамен) | 18 | | | | | | | | |
| | Всего: | 1202 | 670 | 878 | 336 | 28 | 146 | 54 | 90 | 216 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

| | | |
|---|--|---------------|
| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах |
| 1 | 2 | 3 |
| МДК 01.01 Устройство автомобилей | | 258 |

| | | |
|--|--|----|
| Тема 1.1. Двигатели | Содержание | 20 |
| | 1. Общие сведения о двигателях | |
| | 2. Рабочие циклы двигателей | |
| | 3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы | |
| | 4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы | |
| | 5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы | |
| | 6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы | |
| | 7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 16 |
| | 1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей | |
| | 2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей. | |
| | 3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей. | |
| 4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей. | | |
| 5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей | 12 | |
| различных двигателей. | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | 20 | |
| 1. Подготовка по конспекту лекций | | |
| 2. Самостоятельная работа с литературой | | |
| Содержание | 16 | |
| 1. Общее устройство трансмиссий | | |
| 2. Сцепление | | |
| 3. Коробка передач | | |
| 4. Карданная передача | | |
| 5. Ведущие мосты | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| Тема 1.2. Трансмиссия | | 16 |

| | | |
|--|---|----|
| | <p>1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.</p> <p>2. Изучение устройства и работы коробок передач</p> <p>3. Изучение устройства и работы карданных передач</p> <p>4. Изучение устройства и работы ведущих мостов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> | 10 |
| <p>Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Конструкции рам автомобилей</p> <p>2. Передний управляемый мост</p> <p>3. Колеса и шины</p> <p>4. Типы подвесок, назначение, принцип работы</p> <p>5. Виды кузов, кабин различных автомобилей</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Изучение устройства и работы управляемых мостов</p> <p>2. Изучение устройства и работы подвесок</p> <p>3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин</p> <p>4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> | 20 |
| <p>Тема 1.4. Системы управления</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления</p> <p>2. Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.</p> <p>2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.</p> | 16 |

| | | |
|--|---|-----|
| | Самостоятельная работа обучающихся | 10 |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | |
| Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей | Содержание | 24 |
| | 1. Система электроснабжения | |
| | 2. Система зажигания | |
| | 3. Электропусковые системы | |
| | 4. Системы освещения и световой сигнализации | |
| | 5. Контрольно-измерительные приборы, | |
| | 6. Системы управления двигателями | |
| | 7. Электронные системы управления автомобилями | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок | 20 |
| | 2. Изучение устройства и работы систем зажигания | |
| | 3. Изучение устройства и работы стартера | |
| | 4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов | |
| | 5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателями | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 10 |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | |
| Экзамен | 1. Двигатели 2. Трансмиссия 3. Несущая система, 4. Подвеска, 5. Колеса 6. Системы управления 7. Электрооборудование автомобилей | 18 |
| МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы | | 118 |

| | | |
|--|--|---|
| Тема 2.1. Введение | Содержание | |
| | 1. История развития теории «эксплуатационных материалов». 2. Основные понятия и определения теории «эксплуатационных материалов». | 8 |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1. Изучение эксплуатационных материалов по внешним признакам отличия | 8 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций 2. Самостоятельная работа с литературой | 5 |
| Тема 2.2. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов | Содержание | |
| | 1. Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. 2. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза. | 8 |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1. Физические и химические свойства нефти | 8 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций 2. Самостоятельная работа с литературой | 5 |
| Тема 2.3. Автомобильные топлива | Содержание | |
| | 1. Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. 2. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов. 3. Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. 4. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив. 5. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. 6. Экономия топлива и качество топлива. | 8 |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) 2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) | 8 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | 5 |

| | | |
|--|--|---|
| Тема 2.4. Автомобильные смазочные материалы | <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> <p>Содержание</p> <p>1. Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла. Требования к маслам, присадки, классификация и ассортимент масел.</p> <p>2. Автомобильные пластические смазки, требования к ним.</p> <p>3. Экономия и качество смазочных материалов.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)</p> <p>2. Определение качества пластической смазки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> | 8 |
| Тема 2.5. Автомобильные специальные жидкости | <p>Содержание</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> <p>3. Жидкости для системы охлаждения и жидкости для гидравлических систем.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Определение качества антифриза.</p> <p>2. Определение качества тормозной жидкости.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> | 8 |
| Тема 2.6. Конструкционно-ремонтные материалы | <p>Содержание</p> <p>1. Лакокрасочные и защитные материалы.</p> <p>2. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Определение качества лакокрасочных материалов.</p> <p>2. Определение качества резиновых, уплотнительных, обивочных, электроизоляционных материалов и клеев.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | 4 |

| | | |
|--|---|-----|
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | 108 |
| МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей | | |
| Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ | Содержание | |
| | Надежность и долговечность автомобиля. | 16 |
| | Система ТО и ремонта подвижного состава. | |
| | Положение о ТО и ремонте подвижного состава. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1 Исследование долговечности автомобиля | 12 |
| | 2 Расчет режимов ТО и ремонта | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | 10 |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | |
| Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. | Содержание | |
| | Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. | 16 |
| | Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. | |
| | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. | |
| | Оборудование для смазочно-заправочных работ. | |
| | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. | |
| | Диагностическое оборудование. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1 Подбор оборудования для уборочно-моечных работ | |
| | 2 Подбор оборудования для подъемно-транспортных работ | 12 |
| 3 Подбор оборудования для смазочно-заправочных работ | | |
| 4 Подбор оборудования для разборочно-сборочных работ | | |
| 5 Подбор диагностического оборудования | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | |
| 1. Подготовка по конспекту лекций | 10 | |
| 2. Самостоятельная работа с литературой | | |

| | | |
|---|--|----|
| Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей | Содержание | 20 |
| | Заказ-наряд | |
| | Приемо-сдаточный акт | |
| | Диагностическая карта | |
| | Технологическая карта | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | 1 Составление наряд-заказа | |
| | 2 Составление диагностической карты | |
| | Составление технологической карты | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ) 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэтапной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей. 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. 7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. | 1. Подготовка по конспекту лекций | 10 |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | |
| Экзамен | Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ | 18 |
| | Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей | |
| МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | | 94 |
| Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для | Содержание | 24 |

| | | | |
|---|---|----|----|
| технического обслуживания и ремонта двигателей | Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем. | 24 | |
| | Устройство и принцип работы диагностического оборудования | | |
| | Оборудование и оснастка для ремонта двигателей | | |
| | Техника безопасности при работе на оборудовании | | |
| | Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | | |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | | |
| Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей | Содержание | 28 | |
| | Регламентное обслуживание двигателей | | |
| | Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки | | |
| | Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов | | |
| | Дефектовка элементов при помощи контрольно –измерительных инструментов | | |
| | Контроль качества проведения работ | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма. | | |
| | 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма. | | |
| | 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы. | | |
| МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. | 28 | |
| | 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | | |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | | |
| | Содержание | | 94 |
| | Регламентное обслуживание двигателей | | |
| | Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки | | |
| | Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов | | |
| | Дефектовка элементов при помощи контрольно –измерительных инструментов | | |
| Контроль качества проведения работ | | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма. | | | |
| 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма. | | | |
| 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы. | | | |
| 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. | | | |
| 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| 1. Подготовка по конспекту лекций | | | |
| 2. Самостоятельная работа с литературой | | | |

| | | |
|--|---|-----|
| Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электронных систем автомобилей | <p>Содержание</p> <p>Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования</p> <p>Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования</p> <p>Техника безопасности при работе с оборудованием</p> <p>Специализированная технологическая оснастка</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования</p> | 24 |
| Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей | <p>Содержание</p> <p>Регламентное обслуживание электрооборудования</p> <p>Основные неисправности электрооборудования и их признаки</p> <p>Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов</p> <p>Контроль качества ремонтных работ</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей 2. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок 3. Снятие характеристик систем зажигания 4. Проверка технического состояния приборов систем зажигания 5. Испытание стартера, снятие его характеристик 6. 10 7. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования. 8. Проверка датчиков автомобильных электронных систем. | 40 |
| МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | <p>Содержание</p> <p>Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии</p> <p>Устройство и работа оборудования</p> | 112 |
| Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии | <p>Содержание</p> <p>Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии</p> <p>Устройство и работа оборудования</p> | 14 |

| | | |
|--|---|----|
| | Техника безопасности при работе с оборудованием | |
| | Специализированная технологическая оснастка | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| | 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии | |
| | Содержание | |
| | Виды обслуживания для технического обслуживания и ремонта ходовой части | |
| | Устройство и работа оборудования | 14 |
| | Техника безопасности при работе с оборудованием | |
| | Специализированная технологическая оснастка | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 8 |
| | Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части | |
| | Содержание | |
| | Виды обслуживания для технического обслуживания и ремонта рулевого управления | |
| | Устройство и работа оборудования | 6 |
| | Техника безопасности при работе с оборудованием | |
| | Специализированная технологическая оснастка | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| | 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления | |
| | Содержание | |
| | Виды обслуживания для технического обслуживания и ремонта рулевого управления | |
| | Устройство и работа оборудования | 6 |
| | Техника безопасности при работе с оборудованием | |
| | Специализированная технологическая оснастка | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| | 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. | |
| | Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии | |
| | Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля | |
| | Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления | 18 |
| | Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы | |
| Экзамен | | |
| МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей | | 94 |

| | | |
|--|---|----|
| Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов | Содержание | |
| | Виды оборудования для ремонта кузовов | 14 |
| | Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов | |
| | Техника безопасности при работе с оборудованием | |
| | Специализированная технологическая оснастка | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 14 |
| | Подбор технологического оборудования для кузовных работ | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | 4 |
| | 2. Самостоятельная работа с литературой | |
| Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов | Содержание | |
| | Основные дефекты кузовов и их признаки | 12 |
| | Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов | |
| | Контроль качества ремонтных работ | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле | 12 |
| | Замена элементов кузова | |
| | Проведение рихтовочных работ элементов кузовов | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | 1. Подготовка по конспекту лекций | 4 |
| 2. Самостоятельная работа с литературой | | |
| Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов | Содержание | |
| | Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки | |
| | Технология подготовки элементов кузовов к окраске | 12 |
| | Технология окраски кузовов | |
| | Подбор лакокрасочных материалов для ремонта | |
| | Контроль качества ремонтных работ | |
| | Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | |
| | Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов | 12 |
| | Подготовка элементов кузова к окраске | |
| Окраска элементов кузова | | |

| | | |
|---|---|-----|
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка по конспекту лекций</p> <p>2. Самостоятельная работа с литературой</p> | 2 |
| <p>УП 01.01 Учебная практика</p> <p>Раздел 1</p> | <p>Виды работ</p> <p>1. Изучение основных правил техники безопасности в АТП. Инструктаж по технике безопасности</p> <p>2. Общий осмотр автомобилей, двигателя. Освоение навыков выполнения работ по проверке технического состояния автомобиля (пуск двигателя, прослушивание). Освоение навыков выполнения работ по определению неисправности автомобиля и оформление документации</p> <p>3. Двигатель: КШМ. Неисправности КШМ, Освоение навыков выполнения работ по замене цилиндропоршневой группы, вкладышей.</p> <p>4. Двигатель, газораспределительный механизм. Неисправности и причины ГРМ. Освоение навыков выполнения работ по подбору, притирки и установки клапанов.</p> <p>5. Двигатель: система смазки, система охлаждения. Неисправности смазочной системы, системы охлаждения их причины. Освоение навыков выполнения работ по замене масла, охлаждающей жидкости, промывка системы</p> <p>6. Сцепление, коробка передач. Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Освоение навыков выполнения работ по регулировке сцепления</p> <p>7. Карданная передача и задний мост. Возможные неисправности и их причины. Освоение навыков выполнения работ по замене крестовин</p> <p>8. Передняя ось. Освоение навыков выполнения работ по замене подшипников, ступиц передних колес.</p> <p>9. Рулевое управление. Возможные неисправности рулевого управления. Освоение навыков выполнения работ по замене шаровых опор, пальцев рулевых тяг.</p> <p>10. Тормозная система. Неисправности тормозной системы с гидравлическим и пневматическим приводом</p> <p>11. Подведение итогов практики (отчет по практике)</p> | 90 |
| <p>ПП 01.01 Производственная практика</p> <p>Раздел 1</p> | <p>Виды работ</p> <p>Разборка автомобиля и подготовка его к ремонту</p> | 216 |

| | |
|--|--|
| | <p>Диагностирование, выявление и устранение эксплуатационных неисправностей двигателя</p> <p>Диагностирование цилиндрично-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>Диагностирование механизма газораспределения</p> <p>Диагностирование системы охлаждения</p> <p>Диагностирование системы смазки.</p> <p>Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя и топливной системы дизеля</p> <p>Диагностирование электрооборудования автомобиля</p> <p>Диагностирование сборочных единиц и деталей трансмиссии.</p> <p>Диагностирование рулевого управления</p> <p>Диагностирование тормозной системы</p> <p>Диагностирование переднего моста</p> <p>Диагностирование подъемного механизма платформы автомобиля-самосвала, кабины кузова, оперения и грузовой платформы.</p> <p>Сборка и обкатка автомобиля</p> <p>Подведение итогов практики (отчет по практике)</p> |
| <p>Экзамен по модулю (или квалификационный экзамен) (указать примерные вопросы для экзамена)</p> <p>Назначение подвижного состава.</p> <p>Основные части автомобиля.</p> <p>Основные параметры двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>Рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>Основные части ДВС и их назначение.</p> <p>Основные узлы и детали кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма.</p> <p>Порядок регулировки теплового зазора клапанов.</p> <p>Принцип работы масляного насоса.</p> <p>Назначение и работа системы вентиляции картера.</p> <p>Назначение системы охлаждения и их классификации.</p> <p>Способы привода вентилятора и водяного насоса.</p> <p>Назначение термостата и принцип его работы.</p> <p>Смесеобразование и состав горючей смеси.</p> | <p>18</p> |

| |
|--|
| <p>Система питания бензинового двигателя.</p> <p>Система питания дизельного двигателя.</p> <p>Назначение и работа топливного насоса высокого давления.</p> <p>Назначение и устройство системы зажигания.</p> <p>Источники электрической энергии на автомобиле.</p> <p>Назначение и работа системы пуска.</p> <p>Основные агрегаты механической трансмиссии.</p> <p>Устройство и работа сцепления.</p> <p>Приводы выключения сцепления.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы коробки передачи.</p> <p>Основные детали механизма управления ступенчатой коробкой передач.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы карданной передачи.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы раздаточной коробки передач.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы главной передачи.</p> <p>Назначение, классификация, устройство и принцип работы дифференциала.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы подвески транспортных средств.</p> <p>Упругие элементы подвески, их преимущества и недостатки.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы амортизатора.</p> <p>Типы, размеры и обозначения шин.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы рулевого управления.</p> <p>Назначение, классификация, устройство и принцип работы тормозных систем.</p> <p>Дополнительное оборудование, кузов и органы управления транспортных средств.</p> <p>Гипотезы происхождения нефти. Состав нефти.</p> <p>Современные способы получения топлив и смазочных материалов.</p> <p>Эксплуатационные свойства автомобильного бензина.</p> <p>Октановое число и детонационная стойкость бензина.</p> <p>Эксплуатационные свойства дизельного топлива.</p> <p>Цетановое число и стабильность дизельного топлива.</p> <p>Сжиженный природный газ и сжатый нефтяной газ.</p> <p>Эксплуатационные свойства газообразного топлива.</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>Эксплуатационные свойства моторного масла и способы их определения.</p> <p>Классификация и ассортимент моторных масел.</p> <p>Эксплуатационные свойства трансмиссионного масла.</p> <p>Классификация и ассортимент трансмиссионных масел.</p> <p>Состав и эксплуатационные свойства пластичных смазок.</p> <p>Классификация и ассортимент пластичных смазок.</p> <p>Конструкция автомобильных кузовов</p> <p>Классификация кузовов по различным признакам.</p> <p>Основные узлы и элементы кузовов, их назначение.</p> <p>Сварочные процессы, противокоррозионная защита, сборка кузовов.</p> <p>Техпроцесс окраски новых кузовов. Оборудование для окраски.</p> <p>Средства контроля качества окраски.</p> <p>Периодичность и перечень работ. Мероприятия профилактического характера. Мойка и уборка.</p> <p>Защита кузова от коррозии при ТО. Регулировка основных узлов и элементов кузова: дверей, замков, стеклоподъемников т.д.</p> <p>Виды износов и повреждений кузовов.</p> <p>Повреждения в результате нарастания изменений в состоянии кузова: коррозия, износ при трении, разрушение сварных соединений.</p> <p>Оснастка для ухода за лакокрасочным покрытием.</p> <p>Винтовые и рихтовочные устройства. Станели для ремонта кузовов.</p> <p>Контрольно-измерительные инструменты, стенды и оснастка.</p> <p>Приемка кузовов и их составных частей в ремонт.</p> <p>Демонтажные работы. Дефектоскопия кузовов.</p> <p>Виды, методы и способы ремонта кузовов.</p> <p>Ремонт аварийных кузовов.</p> <p>Материалы, применяемые при ремонте кузовов.</p> <p>Устранение остаточных деформаций.</p> <p>Ремонт съемных элементов кузовов</p> <p>Дефекты замков, стеклоподъемников, дверей, сидений и т.д. Ремонт оперения, остекления.</p> <p>Способы восстановления неметаллических деталей кузовов.</p> <p>Техпроцесс окраски кузова.</p> <p>Способы снятия старой краски.</p> <p>Подготовка поверхности к окраске: грунтование, шпатлевание, нанесение антикоррозионного покрытия.</p> |
|---|

| | |
|---|------|
| Мойка и сушка мест нанесения антикоррозийного и лакокрасочного покрытия. Лакокрасочные материалы, подбор колера и расход эмалей. Оборудование для окраски кузовов. Контроль качества. Сборка кузовов после окраски Технические требования на выдачу кузовов из ремонта. | |
| Всего: | 1202 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Устройство автомобилей» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «319-2», оснащенный оборудованием: мультимедийное оборудование ноутбук *Aser*, проектор *BenQ*, экран *Lumien*; доска *Board SYS*.

Лаборатория «152-4» «Исследование рабочих процессов АТС» площадью 102,6 м² на 15 посадочных мест, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

1. «Гидроусилитель рулевого управления» – 1 шт.
2. «Гидровакуумный усилитель тормозов» – 1 шт.
3. «Тормозная система КамАЗ» – 2 шт.
4. «Исследование упругой характеристики подвески» – 1 шт.
5. «Тормозная система автопоезда» – 1 шт.
6. «Пневмопривод тормозов автопоезда» – 1 шт.
7. Усилитель привода включения сцепления – 1 шт.
8. Регулятор тормозных сил – 1 шт.
9. Макет «Подвеска автомобиля» – 1 шт.
10. Макеты узлов и деталей трансмиссии
11. Персональная ЭВМ *ASIS* – 1 шт.

Для реализации программы учебной дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «319-2», оснащенный оборудованием: мультимедийное оборудование ноутбук *Aser*, проектор *BenQ*, экран *Lumien*; доска *Board SYS*.

Лаборатория «129-4» «Исследования свойств эксплуатационных материалов» площадью 15 м² на 12 посадочных мест оборудована стендами, плакатами и макетами, необходимыми для учебного процесса.

Для реализации программы учебной дисциплины «Ремонт кузовов автомобилей» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «319-2», оснащенный оборудованием: мультимедийное оборудование ноутбук *Aser*, проектор *BenQ*, экран *Lumien*; доска *Board SYS*.

Лаборатория «165-4» площадь 135 м² на 18 посадочных мест, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

1. Станция диагностирования СДЧ-К475 – 1 шт.
2. Стенд проверки тормозов РЧ-3000 – 1 шт.
3. Стенд К-203 для проверки пневмооборудования
4. Стенд шиномонтажный 1060 – 1 шт.
5. Дизель-тестер К-290 – 1 шт.
6. Тестер-анализатор К-516 – 1 шт.
7. Мотор-тестер КИ-5524 – 1 шт.
8. Стенд К-2003 – 1 шт.
9. Электрокомпрессор – 1 шт.
10. Прибор К-528 – 1 шт.

Для реализации программы учебной дисциплины «Экономика отрасли» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «319-2», оснащенный оборудованием: мультимедийное оборудование ноутбук *Aser*, проектор *BenQ*, экран *Lumien*; доска *Board SYS*.

В случае необходимости:

Аудитория 311-2. Компьютерный класс «Основы расчета и эксплуатации технологического оборудования с использованием ЭВМ».

Площадь 52 м². Посадочных мест 25. Оборудование: компьютерный класс с 11 ПК *Intel Core i3 4330*, с выходом в *Internet*, на которых установлено мультимедийное оборудование (проектор *BenQ*, экран *Lumien*); доска *Board SYS*

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ | |
|--|-------------|--|--|
| | | Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО | Наличие в электронной библиотеке ВлГУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Конструкция автомобилей | | | |
| МДК 01.01 Устройство автомобилей | | | |
| Основная литература | | | |
| 1.Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск : РИПО, 2019. - 303 с. - ISBN 978-985-503-886-4. - Текст : электронный. | 2019 | - | https://znanium.com/catalog/product/1088277 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. | 2022 | - | https://znanium.com/catalog/product/1860995 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Волков, В. С. Конструкция автомобиля : учебное пособие / В. С. Волков. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0329-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | 2019 | - | https://e.lanbook.com/book/124706 (дата обращения: 08.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 448 с. - ISBN 978-985-7234-44-8. - Текст : электронный. | 2020 | - | https://znanium.com/catalog/product/1215089 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | 2019 | - | https://e.lanbook.com/book/122188 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Подгорный, А. И. Особенности конструкций автотранспортных средств : учебное пособие / А. И. Подгорный, А. В. Кудреватых. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 41 с. — ISBN 978-5-00137-101-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | 2019 | - | https://e.lanbook.com/book/133876 (дата обращения: 08.02.2022). |

| МДК. 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы | | | |
|--|------|--|---|
| Основная литература | | | |
| 1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебник для спо / В. В. Вербицкий. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 108 с. – ISBN 978-5-8114-5903-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/162346 (дата обращения: 26.01.2022) |
| 2. Вербицкий, В. В. Исследование качества эксплуатационных материалов. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / В. В. Вербицкий, В. С. Курасов, В. В. Драгуленко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 80 с. – ISBN 978-5-8114-6910-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/153666 (дата обращения: 26.01.2022). |
| 3. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0722-1. – Текст : электронный. | 2021 | | https://znanium.com/catalog/product/1168669 (дата обращения: 26.01.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Ванцов, В.И. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ванцов. – Рязань: ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», 2014. – 172 с. – Текст : электронный. | 2014 | | https://znanium.com/catalog/product/516973 (дата обращения: 26.01.2022). |
| 2. Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов/Грушевский А.И., Кашура А.С., Блякинштейн И.М. и др. – Краснояр.: СФУ, 2015. – 220 с.: ISBN 978-5-7638-3311-9. – Текст : электронный. | 2015 | | https://znanium.com/catalog/product/549438 (дата обращения: 26.01.2022). |
| 3. Твердынин, Н. М. Эксплуатационные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 157 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный. ISBN 978-5-534-15210-4. | 2022 | | https://urait.ru/viewer/ekspluatacionnye-materialy-497090#page/2 (дата обращения: 26.01.2022). |
| МДК. 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей | | | |
| Основная литература | | | |
| 1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — ISBN 978-985-475-757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64772 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2014 | | https://e.lanbook.com/book/64772 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Основы технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : | 2020 | | https://e.lanbook.com/book/171648 (дата |

| | | | |
|--|------|--|--|
| электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171648 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | | | обращения: 08.02.2022) |
| 3. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. — Минск : РИПО, 2019. — 425 с. — ISBN 978-985-503-959-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2019 | | : https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Пасютина, О. В. Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 2-е изд., испр. — Минск : РИПО, 2021. — 101 с. — ISBN 978-985-7253-49-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194982 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/194982 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2016 | | https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / составители Г. И. Оверченко, Ю. Н. Ефремов. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2012. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2012 | | https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022) |
| МДК. 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | | | |
| Основная литература | | | |
| 1. Техническая эксплуатация автомобилей. Техническое обслуживание двигателя : учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171650 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2020 | | https://e.lanbook.com/book/171650 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — ISBN 978-985-475-757-5. — Текст : электронный // Лань | 2014 | | https://e.lanbook.com/book/64772 (дата обращения: 08.02.2022) |

| | | | |
|--|------|--|--|
| : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64772 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | | | |
| 3. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. — Минск : РИПО, 2019. — 425 с. — ISBN 978-985-503-959-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2019 | | https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Пасютина, О. В. Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 2-е изд., испр. — Минск : РИПО, 2021. — 101 с. — ISBN 978-985-7253-49-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194982 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/194982 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2016 | | https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / составители Г. И. Оверченко, Ю. Н. Ефремов. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2012. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2012 | | https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022) |
| МДК. 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | | | |
| Основная литература | | | |
| Горшкова, О. О. Электрооборудование автомобиля : учебное пособие / О. О. Горшкова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 335 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94952 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2016 | | https://e.lanbook.com/book/94952 (дата обращения: 16.02.2022) |
| Потапов, С. И. Электрооборудование автомобилей и тракторов : учебное пособие / С. И. Потапов, Е. А. Чашин. — Ковров : КГТА имени В. А. Дегтярева, 2014. — 88 с. — ISBN 978-5-86151-484-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: | 2014 | | https://e.lanbook.com/book/155851 (дата обращения: 16.02.2022) |

| | | | |
|--|------|--|--|
| https://e.lanbook.com/book/155851 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | | | |
| Чижков, Ю. П. Электрооборудование автомобилей и тракторов : учебник / Ю. П. Чижков. — Москва : Машиностроение, 2017. — 656 с. — ISBN 5-217-03358-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/786 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2017 | | https://e.lanbook.com/book/786 (дата обращения: 16.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| Учуваткина, Е. В. Электрооборудование легковых автомобилей. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / Е. В. Учуваткина, Т. В. Филатова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8021-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180784 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/180784 (дата обращения: 16.02.2022) |
| Вспомогательное электрооборудование автомобилей и тракторов : учебное пособие / составитель А. А. Северин. — Тольятти : ТГУ, 2015. — 91 с. — ISBN 978-5-8259-0877-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140290 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2015 | | https://e.lanbook.com/book/140290 (дата обращения: 16.02.2022) |
| Пузаков, А. В. Оценка технического состояния электрооборудования автомобилей : учебное пособие / А. В. Пузаков. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 567 с. — ISBN 978-5-4417-0782-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159960 (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2019 | | https://e.lanbook.com/book/159960 (дата обращения: 16.02.2022) |
| МДК. 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | | | |
| Основная литература | | | |
| 1. Кудреватых, А. В. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебное пособие / А. В. Кудреватых, А. И. Подгорный, А. В. Винидиктов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-00137-211-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193910 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/193910 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Трофимов, Б. С. Техническая эксплуатация автомобилей: особенности обслуживания и ремонта рулевого управления, тормозной системы : учебное пособие / Б. С. Трофимов, Б. Б. Цыбиков. — Омск : СибАДИ, 2021. — 67 с. — ISBN 978-5-00113-181-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная | 2021 | | https://e.lanbook.com/book/192324 (дата обращения: 08.02.2022) |

| | | | |
|--|------|---|---|
| система. — URL: https://e.lanbook.com/book/192324 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | | | |
| 3. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. — Минск : РИПО, 2019. — 425 с. — ISBN 978-985-503-959-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2019 | | https://e.lanbook.com/book/154191 (дата обращения: 08.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии : учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162649 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2018 | | https://e.lanbook.com/book/162649 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2016 | | https://e.lanbook.com/book/127582 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / составители Г. И. Оверченко, Ю. Н. Ефремов. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2012. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2012 | | https://e.lanbook.com/book/176761 (дата обращения: 08.02.2022) |
| МДК. 01.07. Ремонт кузовов автомобилей | | | |
| Основная литература | | | |
| 1. Савич Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савича - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 320 с.: 60x90 1/16. - (ВО). (переплет) ISBN 978-5-16-006027-9 | 2012 | - | https://znanium.com/catalog/document?id=376134 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Пачурин, Г.В. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. | 2016 | - | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76278 |

| | | | |
|---|------|---|---|
| Пачурин, С.М. Кудрявцев, Д.В. Соловьев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 316 с. | | | (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 632 с. | 2015 | - | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64763 (дата обращения: 08.02.2022) |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. Шатерников В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шатерников В.С., Загородний Н.А., Петридис А.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 387 с. | 2012 | | http://www.iprbookshop.ru/28407 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 2. Коваленко Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие / Н.А. Коваленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 228 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-011446-0 | 2016 | | https://znanium.com/catalog/document?id=370884 (дата обращения: 08.02.2022) |
| 3. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 260 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006953-1. 300 экз. | 2013 | | https://znanium.com/catalog/document?id=354954 (дата обращения: 08.02.2022) |

3.2.2. Периодические издания

1. «Вестник МАДИ».
2. «Вестник СибАДИ».
3. «Грузовик».
4. «Мир транспорта и технологических машин».
5. «Транспорт: наука, техника, управление» (ВИНИТИ РАН)»
2. «Автомобильная промышленность».

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com/>
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <http://www.nelbook.ru>
4. <http://elibrary.ru/>
5. <http://www.codenet.ru/>
6. <http://www.helloworld.ru/>
7. <http://www.biblioclub.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации |
| ПК 1.3 | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 2.1 | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей |
| ПК 2.2 | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации |
| ПК 2.3 | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей |
| ПК 3.2 | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации |

| | |
|--------|---|
| ПК 3.3 | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией |
| ПК 4.1 | Выявлять дефекты автомобильных кузовов |
| ПК 4.2 | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов |
| ПК 4.3 | Проводить окраску автомобильных кузовов |

| Код и наименование компетенции формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 1.3 | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 2.1 | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 2.2 | Осуществлять техническое обслуживание | выполнение практических работ; проверка устных |

| | | |
|--------|---|---|
| | электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации | ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 2.3 | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 3.2 | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 3.3 | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 4.1 | Выявлять дефекты автомобильных кузовов | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 4.2 | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ПК 4.3 | Проводить окраску автомобильных кузовов | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: | выполнение практических работ; проверка устных ответов; |

| | | |
|-------|--|--|
| | ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий | дифференцированный зачет |
| ЛР 14 | Способный оценивать информацию в цифровой среде ее достоверность способность строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |
| ЛР 15 | Знающий нормы и традиции поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества | выполнение практических работ; проверка устных ответов; дифференцированный зачет |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу профессионального модуля
 ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
 программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

| программы подготовки специалистов среднего звена Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания структурного подразделения) |
|---|---|--------------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Руководитель структурного подразделения _____ / _____