



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

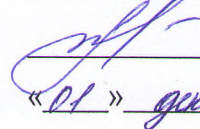
«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ
С.И. Двоеглазов
«01» декабря 2022 г.



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО

Е.А.Мищенко
«01» декабря 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

г. Старый Оскол
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Устройство и ремонт автомобилей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»** (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 376)

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчики:

Бычков Виктор Алексеевич, преподаватель СОФ МГРИ

ОДОБРЕНА

На заседании преподавателей ОПОП специальности 23.02.01

«Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол от «19» 11 2022 г. № 4

Руководитель ОПОП :  Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«21» 11 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Устройство и ремонт автомобилей**» – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»** (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 376) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2 Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников при освоении профессий рабочего в рамках специальности СПО **18599 Слесарь-ремонтник** на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобиля;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующей нормативной документации;
- основы организации деятельности предприятия и управления им;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

всего – 299 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 299 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 199 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 78 часов;
- консультации 22 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»** в рамках освоения учебной дисциплины «Устройство и ремонт автомобилей» у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- **профессиональные компетенции (ПК)**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2 Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
|--|--------------|
| Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | ЛР 13 |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | ЛР 14 |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | ЛР 15 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 16 |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | ЛР 17 |
| Умеющий реализовать лидерские качества на производстве | ЛР 18 |
| Стрессоустойчивый, коммуникабельный | ЛР 19 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Мотивированный к самообразованию и развитию | ЛР 20 |

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа учащихся |
|--------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------|
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 | Раздел 1. Устройство автомобилей | 112 | 80 | 40 | 32 |
| ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 | Раздел 2. Техническое обслуживание автотранспорта | 88 | 64 | 32 | 24 |
| ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 | Раздел 3. Ремонт автотранспорта | 77 | 55 | 26 | 22 |
| | Консультации | 22 | | | |
| | Всего: | 299 | 199 | 98 | 78 |

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по дисциплине

| Наименование разделов дисциплины/Формируемые компетенции(ОК,ПК)/ | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрена) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Устройство автомобилей | | 112 | |
| Тема 1.1. Двигатель. Рабочие циклы двигателей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание 1. Определение понятия «двигатель». Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. Термины и определения. 2. Рабочие циклы двигателей. Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырёхтактный двигатель, двухтактный двигатель. | 2 | 3 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| Тема 1.2. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание 1. Назначение, общее устройство кривошипно-шатунного механизма. 2. Назначение механизма газораспределения, типы механизмов и их работа | 4 | 3 |
| | Лабораторные работы | | 3 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1. Анализ работы подвижных деталей кривошипно-шатунного механизма. | | |
| | 2. Проведение затяжки головки блока цилиндров и регулировки теплового зазора. | | |
| Тема 1.3. Система охлаждения и система смазки ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание 1 Назначение системы охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. 2 Назначение систем смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Вентиляция картера двигателя. | 2 | 3 |
| | Лабораторные работы | | 3 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Анализ работы системы охлаждения. Порядок разборки и сборки системы охлаждения. | | |
| | 2 Анализ работы системы смазки. Порядок разборки и сборки узлов и деталей системы смазки. | | |
| Тема 1.4. Система питания бензинового двигателя ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 | Содержание 1 Назначение системы питания бензинового двигателя. Общее устройство и работа системы питания. 2 Система питания двигателя с впрыском топлива, классификация. | 4 | 3 |
| | | | 3 |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|---|
| ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | | | | |
| | Лабораторные работы | | | | |
| | Практические занятия | | | 4 | |
| | 1 Анализ устройства и работы датчиков системы впрыска топлива. | | | | |
| | 2 Анализ устройства и работы приборов системы впрыска топлива. | | | | |
| | Содержание | | | 2 | |
| | 1 Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок | | | | 3 |
| | Лабораторные работы | | | | |
| | Практические занятия | | | 2 | |
| | 1 Пуск и работа двигателя на газе. Меры пожарной безопасности. | | | | |
| | Содержание | | | 4 | |
| | 1 Экономическая целесообразность применения дизелей. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. | | | | 3 |
| | 2 Устройство и работа узлов топливной системы дизельного двигателя | | | | 3 |
| | Лабораторные работы | | | | |
| | Практические занятия | | | 4 | |
| | 1 Анализ устройства и работы системы питания дизельных двигателей. | | | | |
| | 2 Анализ работы топливного насоса высокого давления и форсунок. Порядок разборки и сборки. | | | | |
| | Содержание | | | 4 | |
| | 1 Назначение и виды трансмиссий. Агрегаты трансмиссий, их назначение и расположение на автомобиле. Бесступенчатые и ступенчатые трансмиссии. Назначение сцепления. | | | | 3 |
| | 2 Назначение коробки передач. Типы и виды коробок передач. Схемы и принцип работы ступенчатой коробки передач. Устройство механизмов управления коробок передач. Назначение карданной передачи, её типы. Устройство и работа. | | | | 3 |
| | Лабораторные работы | | | | |
| | Практические занятия | | | 4 | |
| | 1 Порядок разборка и сборка одно и двухдискового сцепления. | | | | |
| | 2 Анализ работы гидромеханических коробок передач. Электрические системы управления переключением передач. | | | | |
| | Содержание | | | 2 | |
| | 1 Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Назначение, устройство и работа зависимой и независимой подвески. | | | | |
| | Лабораторные работы | | | | |
| | Практические занятия | | | | |
| | 1 Установка передних управляемых колес, и их регулировка. | | | 2 | |
| | Содержание | | | 4 | |
| | Тема 1.8 Несущая система, подвеска, колеса | | | | |
| | ОК 1-9 | | | | |
| | ПК 1.1-1.2 | | | | |
| | ПК2.2-2.3 | | | | |
| | ЛР 13-20 | | | | |
| | Тема 1.9 Системы управления | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------------|---|---|---|
| ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | 1 | Назначение, устройство и работа рулевого управления.Рулевой привод , назначение, типы , устройства, работа. | | 3 |
| | 2 | Назначение тормозной системы. Типы тормозных систем. Тормозная система с гидравлическим приводом. | | 3 |
| | Лабораторные работы | | | |
| Практические занятия | | | 4 | |
| 1 | | Разборка и сборка узлов и деталей рулевого управления. | | |
| 2 | | Разборка и сборка узлов и деталей тормозной системы с пневматическим приводом. | | |
| Содержание | | | 4 | |
| 1 | | Источники электрической энергии. Назначение, устройство и их работа. Основные требования предъявляемые к ним. | | 3 |
| Лабораторные работы | | | 4 | |
| Практические занятия | | | | |
| 1 | | Определение основных характеристик источников тока | | |
| 2 | | Приведение аккумуляторной батареи в рабочее состояние . | | |
| Содержание | | | 2 | |
| 1 | | Полупроводниковые системы зажигания | | 3 |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | 2 | |
| 1 | | Анализ устройства и работы приборов системы зажигания | | |
| Содержание | | | 2 | |
| 1 | | Назначение электропусковой системы. Основные требования, предъявляемые к электропусковой системе. Стартеры – назначение, устройство и работа | | 3 |
| 2 | | Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов | | |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | 2 | |
| 1 | | Разборка и сборка стартера. Анализ устройства и работы. | | |
| Содержание | | | 2 | |
| 1 | | Назначение, устройство и работа осветительных приборов и световой сигнализации. Звуковые сигналы, электродвигатели, стеклоочистители.Коммутационная аппаратура. | | 3 |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | 2 | |
| 1 | | Разборка и сборка приборов освещения , световой сигнализации. Схема включения и эксплуатация светотехнических приборов. | | |
| Содержание | | | 2 | |
| 1 | | Основы технической термодинамики. Теоретические и действительные циклы двигателей внутреннего сгорания. | | 3 |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | | |
| Содержание | | | 4 | |
| 1 | | Основы теории электрооборудования, бортовая сеть. | | |
| ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | | | |
| Тема 1.13. Освещение, сигнализация и схема электрооборудования, бортовая сеть. | | | | |
| Тема 1.14. Основы теории автомобильных двигателей | | | | |
| ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | | | |
| Тема 1.15. Основы теории | | | | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| автомобилей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | 1 | Эксплуатационные свойства автомобилей. Силы действующие на автомобиль при его движении. Тяговая динамичность и тяговые испытания автомобиля. | 3 |
| | 2 | Тормозная динамичность автомобиля. Топливная экономичность автомобиля. Устойчивость, управляемость, проходимость и плавность хода автомобиля. | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий , составленное преподавателем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. | | | |
| | Примерная тематика домашних заданий -изучение перспектив развития автомобилестроения; -изучение мероприятий направленных на снижение токсичности отработавших газов; -изучение различных типов систем питания с впрыском топлива; -изучение тормозных систем с АВС; -изучение усилителей привода рулевых управлений; -изучение автоматических коробок передач и коробок-вариаторов; | | 32 |
| Консультация | | | 10 |
| Раздел 2 Техническое обслуживание автотранспорта | | | 88 |
| Тема 2.1. Система технического обслуживания и ремонта , диагностики автотранспорта ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 |
| | 1 | Понятие о системе технического обслуживания и ремонте автотранспорта. Термины и определения. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспорте. Задачи технической диагностики. Методы и процесс диагностирования. | 3 |
| Тема 2.2. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Лабораторные работы Практические занятия | | |
| | Содержание | | 2 |
| Тема 2.3. Технологические процессы технического обслуживания автотранспорта ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | 1 | Назначение, классификация, устройство и принцип действия технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автотранспорта. | 3 |
| | Лабораторные работы Практические занятия | | |
| Тема 2.4. Техническое | Содержание | | 2 |
| | 1 | Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания автотранспорта. Технология проведения ежедневного технического обслуживания. | 3 |
| Тема 2.4. Техническое | Лабораторные работы Практические занятия | | |
| | Содержание | | 2 |

| | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | 1 | Основные неисправности и отказы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма. Методы и средства диагностирования. | 3 |
| | Лабораторные работы | | |
| Практические занятия | | 2 | |
| 1 | 1 | Проведение технического обслуживания и диагностирования кривошипно-шатунного механизма и газораспределительного механизма | |
| Тема 2.5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки и охлаждения ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | 2 | 3 |
| Содержание | | | |
| 1 | 1 | Основные неисправности и отказы системы охлаждения и системы смазки, порядок ее диагностирования. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту. | |
| Лабораторные работы | | | |
| Практические занятия | | 2 | |
| 1 | 1 | Проверка технического состояния и диагностирование системы охлаждения и системы смазки | |
| Тема 2.6. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | 2 | 3 |
| Содержание | | | |
| 1 | 1 | Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей. Диагностирование и техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей | |
| Лабораторные работы | | | |
| Практические занятия | | 4 | |
| 1 | 1 | Анализ работы приборов системы питания с впрыском топлива | |
| 2 | 2 | Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту системы питания бензинового двигателя. | |
| Тема 2.7. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | 4 | 3 |
| Содержание | | | |
| 1 | 1 | Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и признаки | |
| 2 | 2 | Диагностирование и техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей | 3 |
| Лабораторные работы | | | |
| Практические занятия | | 4 | |
| 1 | 1 | Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха из системы. | |
| 2 | 2 | Проверка и регулировка насоса высокого давления и форсунок при помощи приборов. | |
| Тема 2.8 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | | 2 | 3 |
| Содержание | | | |
| 1 | 1 | Отказы и неисправности системы питания двигателей работающих на газовом топливе, их причины и признаки. Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт. | |
| Лабораторные работы | | | |
| Практические занятия | | 2 | |
| 1 | 1 | Разборка и сборка редукторов низкого и высокого давления. Анализ их работы | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| Тема 2.9. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 | 3 |
| | 1 | Отказы и неисправности электрооборудования. Диагностирование электрооборудования. Порядок диагностирования приборов электрооборудования. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Диагностирование системы зажигания при помощи мотор-тестера. | | |
| 2 | Проверка работоспособности АКБ и генератора | | | |
| Тема 2.10. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 4 | 3 |
| | 1. | Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния агрегатов трансмиссии методы и технология. Параметры диагностирования. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. | Диагностирование и регулировка сцепления и коробки передач. | | |
| 2. | Анализ работ выполняемых при техническом обслуживании и текущем ремонте агрегатов и узлов трансмиссии. | | | |
| Тема 2.11. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 | 3 |
| | 1. | Отказы и неисправности ходовой части и автомобильных шин. Методы и технология диагностирования. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. | Диагностирование и регулировка установки управляемых передних колес. | | |
| Тема 2.12. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 4 | 3 |
| | 1. | Влияние технического состояния механизма управления на безопасность управления, требования предъявляемые к техническому состоянию в соответствии с ГОСТом. Отказы и неисправности рулевого управления, тормозной системы, их диагностирование. Работы выполняемые по техническому обслуживанию и текущему ремонту. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. | Диагностирование и регулировка тормозной системы с пневматическим приводом и гидравлическим приводом. | | |
| 2 | Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту узлов и механизмов рулевого управления | | | |
| Тема 2.13. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин, платформ. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 | 3 |
| | 1. | Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин, платформ. Работы по их техническому обслуживанию и ремонту. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 2.14. Диагностирование автомобилей на постах общей и поземлентной диагностики ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 |
| | 1. | Содержание и порядок заполнения диагностических карт Д-1, Д-2. | 3 |
| Лабораторные работы | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Практическое заполнения диагностических карт Д-1, Д-2 | | 2 |
| Лабораторные работы | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| Самостоятельная работа при изучении 2 раздела. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий , составленное преподавателем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. | | | 24 |
| | <p>Примерная тематика домашних заданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды работ по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя; -виды работ по текущему ремонту автомобильных шин, факторы влияющие на износ автомобильных шин; -изучение техники безопасности, пожарной безопасности при хранении автотранспорта; -изучение предприятий по роду выполняемых работ по обслуживанию автотранспорта; -изучение передового опыта практической работы по организации централизованного управления производством; | | |
| Консультация | | | 6 |
| Раздел 3. Организация ремонта автотранспорта | | | 77 |
| 3.1 Основы авторемонтного производства ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 2 |
| | 1 | Система ремонта, ее методы, виды и способы, их краткая характеристика. Особенности авторемонтного производства. Производственный и технологический процессы капитального ремонта. Типы авторемонтных предприятий. | 3 |
| Тема 3.2. Прием автомобилей и агрегатов в ремонт, их разборка и мойка ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| Тема 3.3. Дефектация и сортировка деталей | Содержание | | 2 |
| | 1 | Технические требования на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт. Способы организации разборочных работ. Назначение процессов мойки и очистки деталей. | 3 |
| ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | 2 |
| Тема 3.3. Дефектация и сортировка деталей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 | 1 | | Порядок и последовательность приема автомобиля в ремонт |
| | Содержание | | 4 |
| ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 | 1 | Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сутьность дефектации и сортировки деталей. | 3 |
| | 2 | Методы контроля при дефектации. Применяемое оборудование , приспособления, инструмент | 3 |
| Лабораторные работы | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Практические занятия | | 4 |
| | 1 | Дефектация деталей КШМ и ГРМ | |
| | 12 | Дефектация деталей топливной системы | |
| Тема 3.4. Комплектование деталей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Содержание | | 4 |
| | 1 | Назначение и сущность и организация процесса комплектования. Размерные цепи. | |
| | 2 | Способы комплектования. Методы обеспечения точности сборки. Балансировка деталей и узлов. | 3 |
| | Лабораторные работы | | |
| Тема 3.5. Сборка и испытание агрегатов и автомобилей. Выдача автомобилей из ремонта. ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма | |
| | Содержание | | 2 |
| | 1 | Способы сборки, их сравнительная оценка. Сборка типовых соединений и передач. Технические условия на сборку узлов и агрегатов. Технологический процесс сборки основных агрегатов. | |
| Лабораторные работы | | | |
| Тема 3.6. Классификация способов восстановления деталей и их особенностей ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Статическая балансировка деталей. Динамическая балансировка деталей Приработка и испытание двигателя | |
| | Содержание | | 2 |
| | 1 | Классификация способов восстановления деталей и их краткая характеристика. | |
| Лабораторные работы | | | |
| Тема 3.7. Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Назначение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве. Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий. Контроль качества покрытий. | |
| | Лабораторные работы | | 2 |
| | 1 | Подготовка поверхностей деталей автомобиля к покраске Правило пользования краскопультгом и нанесение лакокрасочного покрытия | |
| Содержание | | 2 | |
| 1 | Назначение и способы применения синтетических материалов при восстановлении деталей. | | |
| Тема 3.8. Восстановление деталей с применением синтетических материалов ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК2.2-2.3 ЛР 13-20 | Лабораторные работы | | 2 |
| | 1 | Правила применения эпоксидных смол при заделке трещин Правила применения синтетического клея при склеивания различных материалов | |
| | Содержание | | 2 |
| | 1 | Исходные данные для разработки технологических процессов восстановления деталей, сборки и сборки. | |
| Тема 3.9. Разработка технологических процессов ремонта различных видов деталей. | Содержание | | 2 |
| | 2 | Методика и последовательность проектирования технологических процессов восстановления | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| ОК 1-9 | деталей. Схема технологического процесса сборки. | | |
| ПК 1.1-1.2 | Лабораторные работы | | |
| ПК2.2-2.3 | Практические занятия | 2 | |
| ЛР 13-20 | 1 Разработка технологического процесса сборки агрегата | | |
| Тема 3.10 Ремонт узлов и приборов систем смазки, охлаждения, питания | Содержание | 2 | |
| ОК 1-9 | 1 Основные дефекты узлов и приборов систем смазки и охлаждения и системы питания | | 3 |
| ПК 1.1-1.2 | Лабораторные работы | | |
| ПК2.2-2.3 | Практические занятия | 2 | |
| ЛР 13-20 | 1 Правила ремонта узлов и деталей системы охлаждения, системы смазки, системы питания | | 3 |
| Тема 3.11. Ремонт приборов электрооборудования | Содержание | 2 | |
| ОК 1-9 | 1 Дефекты приборов электрооборудования. Особенности технологических процессов ремонта деталей, приборов электрооборудования. Технические условия на ремонт, сборку и испытание приборов. | | 3 |
| ПК 1.1-1.2 | Лабораторные работы | | |
| ПК2.2-2.3 | Практические занятия | 2 | |
| ЛР 13-20 | 1 Правила ремонта узлов и деталей системы электрооборудования | | 3 |
| Тема 3.12. Ремонт кузовов и кабин, автомобильных шин | Содержание | 2 | |
| ОК 1-9 | 1 Дефекты деталей и узлов кузовов, кабин, оперенья. Типовые технологические процессы их восстановления. Контроль качества отремонтированных кузовов и кабин. | | 3 |
| ПК 1.1-1.2 | 2 Виды ремонта шин. Технические условия на приемку шин в ремонт, дефекты покрышек. | | |
| ПК2.2-2.3 | Технологические процессы восстановления шин с местными повреждениями и наложением нового протектора. | | |
| ЛР 13-20 | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Проведение ремонта кузовов и кабин с помощью набора инструмента | | |
| Тема 3.13. Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях | Содержание | 2 | |
| ОК 1-9 | 1 Задачи и методы нормирования. Классификация затрат рабочего времени. Определение основного времени для различных видов станочных работ. Особенности нормирования ручного труда. | | 3 |
| ПК 1.1-1.2 | Лабораторные работы | | |
| ПК2.2-2.3 | Практические занятия | 2 | |
| ЛР 13-20 | 1 Расчет нормирования ремонтных работ | | |
| Тема 3.14. Охрана труда ремонтных предприятиях | Содержание | 1 | |
| ОК 1-9 | 1 Организация охраны труда на ремонтных предприятиях при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Основные виды инструктажей и порядков их проведения. | | 3 |
| ПК 1.1-1.2 | Лабораторные работы | | |
| ПК2.2-2.3 | Практические занятия | | |
| ЛР 13-20 | | | |

| | | |
|--|-----|--|
| <p>Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий , составленное преподавателем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите.</p> | 22 | |
| <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды работ по ремонту и восстановлению деталей; - виды работ по разборке и сборке агрегатов и общей сборке автомобилей; - изучение техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении ремонтных работ; - изучение порядка дефектовки деталей и узлов; - изучение передового опыта практической работы по организации централизованного управления производством; | | |
| <p>Консультация(всего)</p> | 22 | |
| <p>Всего</p> | 299 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета устройства и ремонта автомобилей. Посадочные места по количеству обучающихся, классная доска, рабочее место преподавателя. Компьютер в сборе GeleronE 1500.1024 Мб 160 Gb/DVD-RV], проектор ACER X120K DLP, комплект плакатов, комплекты справочных нормативных документов, нормативных актов, раздаточный материал к выполнению практических работ. система Гарант (договор ЭПС-17-010 от 09 января 2017 года, договор ЭПС-18-034 от 30 января 2018 года, договор ЭПС-19-078 от 09 января 2019 года, договор №2 от 09.01.2020 года), комплект учебно-наглядных пособий. Win7Pro 64 SP1 (OEM лицензия, договор пожертвования №140501 от 20 января 2014). Microsoft Office 2016 (Соглашение Microsoft Products and Services Agreement №4100088059 от 09.08.2019 г.)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1 | Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08819-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471590 (дата обращения: 15.05.2021). |
| 2 | Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472641 (дата обращения: 08.06.2021). |
| 3 | Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473035 (дата обращения: 08.06.2021). |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|----------|
|-------|----------|

| | |
|---|--|
| 4 | Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475261 (дата обращения: 08.06.2021). |
| 5 | Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471489 (дата обращения: 08.06.2021). |

в). Периодические издания (отечественные журналы):

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 6 | АВТОМОБИЛЬ. ДОРОГА. ИНФРАСТРУКТУРА: научный журнал . – Москва : Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) , 2014. – .– Выходит 4 раза в год. – ISBN электронной версии: 2409-7217. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения : 15.05.2021). |
| 7 | МИР ТРАНСПОРТА : научный журнал . – Москва : федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта" , 2003. –.– Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 1992 – 3252. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения : 15.05.2021). |

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 8 | Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» mgri-rggru.bibliotech.ru |
| 9 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) e.lanbook.com |
| 10 | Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель : Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) elibrary.ru |
| 11 | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» urait.ru . |
| 12 | Информационно-правовое обеспечение « Гарант» (локальная информационно-правовая система) garant.ru |

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|
|---|---------------------------------------|----------------------------------|

| | | |
|---|--|--|
| <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> | <p>Демонстрация: - умения разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта. - оформлять первичные документы учета технического обслуживания и текущего ремонта - разрабатывать графики технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</p> | <p>- экспертная оценка выполненных работ по индивидуальным заданиям; - презентация и защита практических работ; - взаимонализ подготовленных выступлений; - экспертная оценка результатов семинарского занятия; Экзамен;</p> |
| <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> | <p>Демонстрация: - умения осуществлять технический контроль автотранспорта - осуществлять самостоятельные поиски необходимой информации для решения профессиональных задач - организовывать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.</p> | <p>- экспертная оценка уровня готовности к профессиональному развитию; - наблюдения и экспертная оценка результатов выполнения практических занятий; - самооценка сформированности ПК; Экзамен;</p> |
| <p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p> | <p>Демонстрация: - выбора рационального способа ремонта деталей; - умения разрабатывать технологические карты ремонта узлов и деталей; - правильно оформлять техническую документацию.</p> | <p>- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдения и экспертная оценка выполнения практических занятий; - рефлексия сформированности ПК; Экзамен;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p> | <p>Демонстрация: -осуществлять работы за соблюдением технологической дисциплины -проектировать производственные участки, цеха автотранспортных предприятий -составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка -оценивать эффективность производственной деятельности</p> | <p>- экспертная оценка выполненных работ по индивидуальным заданиям; - презентация и защита практических работ; Экзамен;</p> |
|---|--|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p> | <p>Основные показатели оценки результата</p> | <p>Формы и методы контроля и оценки</p> |
|---|---|---|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>-демонстрация интереса к своей будущей профессии; Проявление активности и инициативности в процессе освоения профессионального модуля.</p> | <p>- интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающегося, в процессе освоения образовательной программы; анкетирование обучающихся.</p> |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; -оценка эффективности и качества выполнения;</p> | <p>- наблюдения и экспертная оценка плана профессионального самосовершенствования; - оценка эффективности самоанализа</p> |
| <p>ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>- демонстрация принимать решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки</p> | <p>- интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ и</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; | прохождении производственной практики |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | -эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные; | - экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация: - применения математических методов и ПК в техническом нормировании | - экспертная оценка навыков владения информационно-коммуникационными технологиями |
| ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством потребителями. | -взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п/о в ходе обучения | - интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающихся, в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результатом выполнения заданий. | -самоанализ и коррекция собственной работы; | - наблюдения и экспертная оценка коммуникабельности |
| ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации. | -организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ | - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе самообразования |
| ОК9 .Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности. | -анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей; | - экспертная оценка деятельности обучающегося при прохождении производственной практики |

