

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Баранчинский электромеханический техникум»

Рассмотрено:
На педагогическом совете
протокол № 2 от «06» октября 2020 г.



Утверждаю:
Директор
Д.А. Белоусов
2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

2 и 3 разряд

Разработано:
Перевозчиков А.С., преподаватель высшей
квалификационной категории
ГАПОУ СО «Баранчинский
электромеханический техникум»

2020г.


 Утверждаю:
 Директор ГАПОУ СО
 «Баранчипский электромеханический техникум»
 Д.А. Белоусов


Учебный план
по дополнительной образовательной программе профессионального обучения
по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация: 2 - 3 разряд

Форма обучения – очно/заочная

Нормативный срок – 486 часов

индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Количество часов
П.00	Профессиональный цикл	
ОП 01	Техническое черчение	8
ОП 02	Материаловедение	8
ОП 03	Слесарное дело	8
ОП 04	Электротехника	8
ОП 05	Охрана труда	8
ОП 06	Устройство автомобиля	56
ОП 07	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	64
ТПП	Учебная практика	314
	Квалификационный экзамен	12
	Итого	486

Заведующая дополнительного образования

 Шурц Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки « Слесарь по ремонту автомобиля» составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 292);

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2);

– установленные квалификационные требования, профессиональные стандарты.

– Профессиональный стандарт по профессии «Автомеханик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» января 2014 г. №1150Н);

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Базовый цикл включает учебные предметы:

Техническое черчение

Материаловедение

Слесарное дело

Охрана труда

Специальный цикл включает учебные предметы:

Устройство автомобиля

Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.

Объем Программы составляет 486 академических часов.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

При успешном освоении Программы слушателю устанавливается 2-3 квалификационный разряд по профессии рабочего 18511 « Слесарь по ремонту автомобилей »

Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
18511 Слесарь по ремонту автомобилей	«Автомеханик»	2-3 разряд

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Результатом освоения программы профессионального обучения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности.

Техническое обслуживание и ремонт автомобиля, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
ПК 1.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания
ПК 1.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
ПК 1.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию автомобиля
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 выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Базовый цикл программы

3.1.1. Учебный предмет «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Введение. Основные правила выполнения чертежей	2
2	Основы проекционной графики	2
3	Рабочие чертежи деталей	4
	Итого	8

Содержание тем и разделов

Тема 1. Введение. Основные правила выполнения чертежей

Понятие о чертежах. Значение графической грамоты. Стандарты на чертежи. Основные сведения о размерах. Нанесение размеров диаметров, радиусов, квадратов, углов, фасок, конусов, уклонов и повторяющихся элементов. Правила нанесения и чтение предельных отклонений на чертежах.

Тема 2. Основы проекционной графики

АксонOMETрические проекции, их виды, расположение осей в изометрической и фронтальной проекциях.

Порядок построения аксонOMETрических проекций деталей.

Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование, как основной способ изображения, применяемый в технике.

Проецирование изделий на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Понятие о сечениях. Вынесенные и наложенные сечения. Правила их выполнения и обозначения.

Графическое обозначение материалов в сечениях.

Понятие о разрезах, их назначение.

Классификация разрезов. Правила обозначения разрезов. Условности при выполнении разрезов.

Лабораторно-практическое занятие. Выполнение аксонOMETрических проекций плоских фигур геометрических тел.

Тема 3. Рабочие чертежи деталей.

Виды и назначение рабочих чертежей. Изображение деталей на рабочих чертежах. Понятие о видах снизу, сзади, справа; расположение их на чертеже. Выбор рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости проекций при выполнении чертежа.

Дополнительные виды. Местные виды. Выносные элементы: назначение, расположение, изображение и обозначение. Компоновка изображений на поле чертежа.

Условности и упрощения изображения деталей на чертежах. Нанесение размеров.

Определение необходимости и достаточности размеров на рабочих чертежах.

Нанесение размеров с учетом способов обработки деталей и удобств их контроля. Понятие о базах и базовых поверхностях. Технологические, установочные и конструкторские базы. Охватываемые и охватывающие поверхности. Нанесение размеров о базовых поверхностях.

Обозначение уклонов и конусности. Технические требования. Повторение правил нанесения и чтения обозначенной шероховатости поверхностей на чертежах.

Резьба. Изображение наружной и внутренней резьбы. Изображение соединений деталей с помощью резьбы. Изображение на чертежах зубчатых передач.

3.1.2. Учебный предмет «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Общие сведения о строении, свойствах металлических материалов	2
2	Основные сведения из теории сплавов	2
3	Неметаллические материалы	2
4	Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	2
	Итого	8

Содержание тем и разделов

Тема 1. Основные сведения о строении, свойствах металлических материалов

Металлы. Черные и цветные металлы, сплавы. Внутреннее строение металлов и сплавов. Особенности строения кристаллических тел, анизотропия, наличие плоскостей скольжения, температура плавления, затвердевания.

Кристаллизация металлов и сплавов. Схемы процесса кристаллизации. Понятия о зернах. Зависимость свойств металлов от величины зерен, их формы и расположения. Строение металлического слитка.

Химические свойства: окисляемость и кислотостойкость, коррозионная стойкость. Классификация коррозионных процессов по механизму и характеру разрешений. Виды защиты металлических материалов от коррозии.

Механические свойства: прочность, жаропрочность, жаростойкость, упругость, пластичность, твердость, вязкость.

Технологические свойства металлов и сплавов: обрабатываемость резанием, свариваемость, прокаливаемость, ковкость, литейные свойства.

Тема 2. Основные свойства из теории сплавов

Сплавы. Общая схема получения сплавов: сплавление, спекание.

Фазовые превращения в сплавах. Кривые охлаждения. Критические точки.

Твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Структура и свойства каждого типа сплавов.

Железо и его сплавы: сталь, чугун. Диаграмма состояния

железоуглеродистых сплавов. Ее назначение, характерные линии, точки, фазы. Структура железоуглеродистых сплавов и их свойства.

Общая схема получения чугунов. Методы получения отливок. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация чугунов в зависимости от химического состава углерода, форм графитовых включений. Специальные антифрикционные и синтетические чугуны, их назначение, механические и технологические свойства.

Механические и технологические свойства чугунов. Основные марки чугунов, их применение в промышленности.

Общая схема получения стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и качеству.

Углеродистые стали обыкновенного, качественные. Механические и технологические свойства каждой группы сталей, их состав, структура и применение.

Тема 3. Неметаллические материалы

Абразивные материалы: общие сведения, абразивный инструмент.

Пластмассы. Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы.

Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве.

Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбобметаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Тема 4. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости

Краткие сведения о нефти и получению из нее автомобильных топлив, виды топлива. Автомобильные масла: виды, классификация, назначение.

Автомобильные пластические смазки: место пластичных смазок в организации технического обслуживания автомобиля. Назначение и

требования к пластичным смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их применение, определение качества, нормы расхода. Автомобильные специальные жидкости. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей на автомобильном транспорте. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.

3.1.3. Учебный предмет «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО »

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Технологический процесс слесарной обработки	2
2	Основы слесарной обработки	6
	Итого	8

Содержание тем и разделов

Тема 1. Технологический процесс слесарной обработки.

Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки. Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки.

Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.

Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.

Правила техники безопасности при слесарных работах.

Тема 2. Основы слесарной обработки.

Общая характеристика слесарных работ. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные виды операций при ремонте. Рабочее место и организация труда слесаря.

Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособление, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию и чертежам. Рубка металла. Инструмент для рубки и приемы пользования им.

Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки.

Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка.

Резка металла ножницами.

Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин. Понятие об опиливании. Конструкция и классификация

напильников. Выбор напильника. Приемы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опилоочных работ.

Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.

Притирка и доводки, их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.

Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий.

Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.

Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения.

Инструменты приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы.

Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения.

Общие сведения о слесарно-сборочных работах.

3.1.4. Учебный предмет «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА »

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Практич.
1	Электростатика.	2	
2	Постоянный ток.	2	
3	Переменный ток.	2	
4	Электрические машины постоянного и переменного тока	2	
	Итого	8	

Содержание тем и разделов

Тема 1. Электростатика.

Электронная теория строения вещества, электризация, электрическое поле, взаимодействие зарядов. Потенциал и напряженность поля.

Понятие об электрической емкости, конденсаторах и их соединениях в батарее.

Тема 2. Постоянный ток.

Электрические параметры цепи (напряжение, ток, сопротивление). Закон Ома для участка цепи.

Химические источники электроэнергии и их соединение в батарее для получения нужной электродвижущей силы (ЭДС).

Закон Ома для полной цепи, расчетные формулы для определения параметров цепи при различных схемах соединения приемников и источников электроэнергии.

Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. Тепловое действие, работа и мощность тока, единицы измерения и расчетные формулы.

Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов.

Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов.

Процессы самоиндукции и взаимной индукции, расчет ЭДС этих явлений.

Практическое занятие. Проверка законов Ома и Кирхгофа

Тема 3. Переменный ток.

Понятие о приемниках с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением, расчетные формулы, закон Ома. Активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока.

Получение, графическое изображение и свойства трехфазного тока. Понятие о схемах соединения приемников звездой и треугольником, линейных и фазных величинах напряжений и токов.

Расчетные формулы для определения и мощности трехфазных цепей.

Практическое занятие. Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.

Тема 4. Электрические машины постоянного тока и переменного тока.

Магнитное поле проводника с током, его основные характеристики, единицы измерения.

Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов.

Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов.

Процесс преобразования энергии в электрических машинах. Принцип действия электрических машин, режимы работы. Основные части электрических машин и их назначение. Обмотки якоря. Реакция якоря. Коммутация.

Основы работы генераторов. Схемы генераторов постоянного тока, характеристики

Основы работы электродвигателей постоянного тока. Схемы электродвигателей, характеристики.

Регулирование частоты вращения якоря электродвигателя. Особенности работы машин постоянного тока при пульсирующем напряжении. Электрические машины переменного тока. Принцип действия. Определение типов и параметров машин переменного тока по их маркировке.

3.1.5. Учебный предмет «ОХРАНА ТРУДА »

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте.	2
2	Электробезопасность и пожаробезопасность Методы и средства защиты от опасностей	2
3	Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	4
	Итого	8

Содержание тем и разделов

Тема 1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды.

Основопологающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих.

Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий.

Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств. Снижение токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей, их нормы. Очистка сточных вод в автотранспортных предприятиях. Снижение внешнего шума.

Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте.

Надзор и контроль за организацией охраны труда на предприятиях. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортных предприятиях. Ответственность за нарушение по охраны труда.

Тема 2. Электробезопасность и пожаробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током. Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования.

Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Причины возникновения пожаров на автотранспортных предприятиях. Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты. Средства сигнализации и связи. Технические средства тушения пожаров. Пожарная безопасность при эксплуатации, обслуживании и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре.

Оказание первой помощи пострадавшим.

Методы и средства защиты от опасностей

Методы и средства защиты: механизация производственных процессов и дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.

Тема 3. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Меры безопасности при использовании антифриза, смазочных материалов. Применение и хранение ветоши.

Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.

3.2. Специальный цикл программы

3.2.1. Учебный предмет «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основы устройства легковых автомобилей.	2
2	Двигатель внутреннего сгорания.	2
3	Рабочий цикл двигателя.	2
4	Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).	2
5	Газораспределительный механизм (ГРМ).	2
6	Система охлаждения двигателя.	2
7	Система смазки двигателя.	2
8	Система питания двигателя.	6
9	Система выпуска отработавших газов.	2
10	Трансмиссия.	4
11	Коробка переключения передач (КПП).	4

12	Главная передача и дифференциал. Карданная передача.	4
13	Ходовая часть.	4
14	Рулевое управление.	4
15	Тормозная система.	4
16	Электрооборудование автомобиля.	8
17	Кузов и дополнительные системы.	2
	Всего	56

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ

Тема 1. Основы устройства легковых автомобилей.

Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению, виду применяемого топлива и объему цилиндров. Типы привода.

Тема 2. Двигатель внутреннего сгорания.

Устройство двигателя внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя. Принцип работы двигателя. Основные параметры. Классификация двигателей по виду применяемого топлива.

Тема 3. Рабочий цикл двигателя.

Рабочий процесс четырехтактного бензинового и дизельного двигателей. Понятие о такте, цикле, объеме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие. Порядок работы цилиндров.

Тема 4. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).

Устройство КШМ у четырехцилиндрового двигателя. Назначение КШМ. Взаимодействие основных деталей КШМ. Конструктивные особенности деталей КШМ.

Тема 5. Газораспределительный механизм(ГРМ).

Назначение ГРМ. Устройство. Основные неисправности ГРМ. Эксплуатация ГРМ.

Тема 6. Система охлаждения двигателя.

Предназначение и устройство системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Принцип работы. Элементы системы охлаждения.

Тема 7. Система смазки двигателя.

Назначение, устройство и принцип работы системы смазки. Элементы системы смазки. Эксплуатация системы смазки.

Тема 8. Система питания двигателя.

Назначение системы питания. Основные элементы системы питания. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания инжекторного двигателя с электронной системой управления (ЭСУ). Системы впрыска топлива. Схема работы топливного насоса. Особенности системы питания дизельных двигателей.

Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры.

Тема 9. Система выпуска отработавших газов.

Устройство и назначение системы выпуска отработавших газов. Схема системы выпуска отработавших газов.

Тема 10. Трансмиссия.

Основные типы трансмиссии. Схемы трансмиссии автомобилей с различным типом привода. Сцепление – назначение и общее устройство. Тросовый и гидравлический приводы выключения сцепления.

Тема 11. Коробка переключения передач (КПП).

Устройство и назначение коробки переключения передач. Типы коробок передач. Особенности эксплуатации различных типов КПП. Раздаточная коробка. Особенности эксплуатации автомобилей с полным приводом.

Тема 12. Главная передача и дифференциал. Карданная передача.

Назначение и устройство карданной передачи. Назначение и устройство главной передачи и дифференциала. Схема работы главной передачи. Назначение и устройство приводов ведущих колес.

Тема 13. Ходовая часть.

Назначение и виды подвесок. Устройство и работа передней и задней подвесок.

Углы установки колес. Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес. Маркировка шин и дисков.

Тема 14. Рулевое управление.

Назначение, расположение и устройство рулевого управления. Привод рулевого механизма. Усилитель рулевого управления. Привод управляемых колес.

Тема 15. Тормозная система.

Назначение и виды тормозных систем. Схема и принцип работы тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.

Тема 16. Электрооборудование автомобиля.

Общая характеристика электрооборудования автомобиля. Источники и потребители электрического тока.

Генератор. Устройство, назначение и принцип работы.

Аккумуляторная батарея (АКБ).

Устройство, назначение и принцип работы АКБ. Технические характеристики, свойства и маркировка АКБ. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.

Стартер. Назначение, устройство и принцип работы.

Система зажигания.

Назначение. Контактные системы зажигания. Бесконтактные системы зажигания. Устройство, принцип работы. Инжекторные системы зажигания.

Система освещения и сигнализации. Система контроля.

Назначение и работа внешних световых приборов и звуковых сигналов.

Назначение и работа контрольно-измерительных приборов.

Система отопления и вентиляции кузова. Система стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Назначение и работа системы отопления и вентиляции. Назначение и работа стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Тема 17. Кузов и дополнительные системы.

Типы кузовов. Устройство кузова. Системы пассивной безопасности. Ремни безопасности. Натяжители ремней безопасности. Подушки безопасности.

Детские кресла. Системы активной безопасности.

3.2. Специальный цикл программы

3.2.2. Учебный предмет «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЯ»

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля.	2
2	Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.	2
3	Ремонт и ТО двигателя.	4
4	Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя.	6
5	Ремонт и ТО системы охлаждения.	2
6	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы охлаждения.	2
7	Ремонт и ТО системы питания двигателей и системы смазки.	2
8	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки.	2
9	Ремонт и ТО сцепления.	4
10	Практическое занятие. Ремонт и ТО сцепления.	2
11	Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала.	2
12	Практическое занятие. Ремонт КПП.	2
13	Ремонт и ТО ходовой части.	2
14	Практическое занятие. Ремонт и ТО ходовой части.	2
15	Ремонт и ТО рулевого управления.	2
16	Практическое занятие. Ремонт и ТО рулевого управления.	2
17	Ремонт и ТО тормозной системы.	2
18	Практическое занятие. Ремонт тормозной системы.	2
19	Ремонт и ТО АКБ. Ремонт и ТО генератора.	2
20	Практическое занятие. Ремонт и ТО АКБ и генератора.	2
21	Ремонт и ТО стартера.	2
22	Практическое занятие. Ремонт и ТО стартера.	2

23	Ремонт и ТО системы зажигания.	2
24	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы зажигания.	2
25	Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации.	2
26	Практическое занятие. Регулировка фар. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов.	2
27	Ремонт и ТО кузова.	2
28	Практическое занятие. Ремонт и ТО кузова.	2
	Всего	64

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ

Тема 1. Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля.

Техническое состояние автомобиля и его изменение в процессе эксплуатации. Причины изменения технического состояния. Понятие надежности.

Тема 2. Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.

Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Посты технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими. Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание.

Система технического обслуживания.

Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.

Тема . Ремонт и ТО двигателя.

Основные неисправности двигателя, их причины и способы устранения.

Последовательность и технология работ по снятию и установке двигателя. Порядок разборки двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя.

Приработка и испытание двигателя после ремонта.

Тема 4. Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя.

Снятие и установка двигателя. Разборка двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя. Ремонт и ТО КШМ. Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов, разборка и сборка головки цилиндров.

Тема 5. Ремонт и ТО системы охлаждения.

Признаки неисправностей системы охлаждения, их причины и способы устранения.

Техническое обслуживание системы охлаждения.

Тема 6. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы охлаждения.

Проверка натяжения ремня привода жидкостного насоса и генератора; снятие и установка ремня привода водяного насоса и генератора; проверка электропривода вентилятора; проверка действия термостата; ремонт жидкостного насоса.

Тема 7. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки двигателя.

Основные неисправности системы питания и системы смазки, их причины и способы устранения. Ремонт масляного насоса. Ремонт топливного насоса. Ремонт карбюратора.

Техническое обслуживание системы питания и системы смазки. Особенности обслуживания и диагностирования систем впрыска двигателей.

Тема 8. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки.

Проверка топливного насоса, регулировка привода управления карбюратора, разборка и сборка карбюратора, регулировка уровня СО в отработавших газах. Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления. Проверка и регулировка форсунок. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки.

Тема 9. Ремонт и ТО сцепления.

Проверка технического состояния сцепления. Основные неисправности сцепления, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание сцепления.

Тема 10. Практическое занятие. Ремонт и ТО сцепления.

Регулировка привода выключения сцепления. Снятие, проверка состояния деталей, замена изношенных деталей и установка сцепления на автомобиль. Ремонт привода сцепления.

Тема 11. Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала.

Основные неисправности, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей КПП. Разборка и сборка коробки передач, проверка шестерен. Проверка технического состояния.

Ремонт и ТО карданной передачи, главной передачи и дифференциала. ТО. Привод передних колес. Ремонт полуосей.

Тема 12. Практическое занятие Ремонт КПП.

Регулировка привода механизма переключения передач. Снятие КПП с автомобиля, разборка, контроль и замена изношенных деталей, приработка и испытание коробки передач после ремонта и установка.

Тема 13. Ремонт и ТО ходовой части.

Проверка технического состояния передней и задней подвески. Неисправности подвески, их причины и способы устранения. Ремонт ступиц колес, ремонт колес и шин, их техническое обслуживание. Монтаж и демонтаж шин. Нормы учета и пробега шин. Техническое обслуживание подвесок, ступиц, колес и шин.

Тема 14. Практическое занятие. Ремонт и ТО ходовой части.

Разборка, сборка передней подвески, ремонт амортизационных стоек и амортизаторов. Порядок определения углов установки передних колес. Регулировка схождения колес. Регулировка углов развала колес .

Техническое обслуживание ходовой части.

Тема 15. Ремонт и ТО рулевого управления.

Основные неисправности рулевого управления. Проверка технического состояния. Разборка и ремонт шарнирных соединений рулевых тяг. Ремонт редуктора рулевого механизма. Техническое обслуживание рулевого управления.

Тема 16. Практическое занятие. Ремонт и ТО рулевого управления.

Проверка технического состояния рулевого управления на автомобиле. Ремонт редуктора рулевого управления. Ремонт маятникового рычага. Техническое обслуживание.

Тема 17. Ремонт и ТО тормозной системы.

Неисправности тормозных систем автомобилей, их причины и способы устранения. Определение технического состояния узлов тормозного управления. Ремонт рабочих тормозных систем. Ремонт дисковых тормозных механизмов передних колес. Ремонт барабанных тормозных механизмов задних колес. Ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка и регулировка регулятора давления. Техническое обслуживание тормозных систем.

Тема 18. Практическое занятие. Ремонт тормозной системы.

Ремонт тормозных колодок барабанных тормозов, ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка технического состояния тормозных систем на автомобиле.

Тема 19. Ремонт и ТО АКБ и генератора.

Неисправности АКБ, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей. Приведение сухозаряженной АКБ в рабочее состояние. Приготовление электролита. Проверка технического состояния АКБ. Заряд АКБ. ТО АКБ. Основные неисправности

генератора, их причины и методы устранения. Проверка технического состояния генератора, разборка, проверка состояния его деталей. ТО генератора.

Тема 20. Практическое занятие. Ремонт и ТО АКБ и генератора.

Измерение плотности и температуры электролита; проверка уровня электролита, степени заряженности АКБ. Разборка, сборка генератора. Проверка регулируемого напряжения генератора.

Тема 21. Ремонт и ТО стартера.

Основные неисправности стартера, их причины и способы устранения. Ремонт стартера: проверка работоспособности стартера на стенде, разборка, проверка деталей и сборка. ТО стартера.

Тема 22. Практическое занятие. Ремонт и ТО стартера.

Проверка работоспособности стартера, разборка стартера, проверка деталей стартера на замыкание и сборка стартера.

Тема 23. Ремонт и ТО системы зажигания.

Неисправности системы зажигания, их причины и способы устранения. Проверка технического состояния системы зажигания. Проверка и регулировка зазора между контактами прерывателя. Проверка и регулировка угла опережения зажигания. Проверка цепей низкого и высокого напряжения. Проверка свечей зажигания. ТО системы зажигания.

Тема 24. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы зажигания.

Установка момента зажигания, проверка цепей низкого и высокого напряжения, проверка свечей зажигания, катушки зажигания.

Проверка исправности конденсатора.

Тема 25. Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации.

Неисправности, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации.

Тема 26. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации.

Регулировка фар. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов.

Тема 27. Ремонт и ТО кузова.

Основные дефекты кузова и способы их устранения. Устранение механических и коррозионных повреждений кузова. Восстановление поврежденного противокоррозионного покрытия. Восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия. ТО кузова.

Тема 28. Практическое занятие. Ремонт и ТО кузова.

Правка поврежденных элементов кузова. Сварка. Нанесение противокоррозийного покрытия. Удаление лакокрасочного покрытия. Подготовка поверхности под покраску.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

№ темы	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	8
2.	Разметка плоских поверхностей.	8
3.	Рубка металла.	8
4.	Правка и гибка металла.	8
5.	Резка металла	8
6.	Опиливание металла.	8
7.	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание.	8
8.	Неразъемные соединения (клепка, пайка, лужение, склеивание.)	8
9.	Нарезание резьбы	8

10.	Шабрение	8
11.	Притирка и доводка	8
12.	Ремонт кривошипно- шатунного и газораспределительного механизма	16
13.	Ремонт блока цилиндров.	8
14.	Ремонт и замена приборов системы смазки.	16
15.	Ремонт деталей системы охлаждения	16
16.	Ремонт системы питания карбюраторных двигателей	16
17.	Ремонт системы питания дизельных двигателей и топливных насосов высокого давления	16
18.	Ремонт генератора и стартера.	16
19.	Ремонт системы зажигания	8
20.	Ремонт контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар	18
21.	Ремонт сцепления	8
22.	Ремонт коробки передач	16
23.	Ремонт раздаточных коробок	8
24.	Ремонт ведущих мостов	8
25.	Ремонт рамы, рессор и амортизаторов	8
26.	Ремонт колёс и шин	8
27.	Ремонт рулевого механизма	8
28.	Ремонт тормозной системы	8
29.	Ремонт кузовов, кабин и дополнительного оборудования.	16
30.	Оформление отчётной и учётной документации по техническому обслуживанию и ремонту.	8
	ИТОГО:	314

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы обучающиеся должны **знать**:

- 1) основные сведения об устройстве автомобилей;
- 2) порядок сборки простых узлов;
- 3) приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- 4) основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- 6) объем первого и второго технического обслуживания;
- 7) назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- 8) основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- 9) назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- 10) правила применения пневмо- и электроинструмента;
- 11) основные сведения о допусках и посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- 12) основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполненной работы.
- 13) Инструкции и требования охраны труда, в том числе на рабочем месте

В результате освоения программы обучающиеся должны **уметь**:

- 1) разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;
 - 2) ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;
 - 3) снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;
 - 4) разделять, сращивать, изолировать и паять провода;
 - 5) выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;
 - 6) выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам (5-7-му классам точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
 - 7) выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.
- 1) устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
 - 2) правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;
 - 3) основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования;
 - 4) ответственные регулировочные и крепежные работы;
 - 5) типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
 - 6) назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
 - 7) основные свойства металлов;
 - 8) назначение термообработки деталей;
 - 9) устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
 - 10) допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

В результате освоения программы обучающиеся должны **получить навыки и (или) приобрести опыт деятельности**: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Форма получения образования: в образовательной организации

Форма обучения: очная

Наполняемость учебной группы не превышает 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

6.2. Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

6.3. Информационно-методические условия реализации программы:
учебный план;
календарный учебный график;
рабочие программы учебных предметов;
методические материалы и разработки;
расписание занятий.

6.4. Материально-технические условия реализации программы.

Перечень учебного оборудования

Кабинеты:

Устройства и технического обслуживания автомобилей

Лаборатории:

Диагностики и ремонта двигателя, систем и механизмов автомобиля

Мастерские:

Слесарная, слесарно-механическая

Тренажеры, тренажерные комплексы

Учебные автомобили

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Минимально необходимый для реализации ППО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Диагностики и ремонта двигателя, систем и механизмов автомобиля»

рабочее место преподавателя,

рабочие места обучающихся,

комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,

приборы, инструменты и приспособления,

демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,

плакаты по темам лабораторно-практических занятий,

стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,

стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,

осциллограф,

мультиметр,

комплект расходных материалов.

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная, слесарно-механическая»
верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
наборы слесарного инструмента,
наборы измерительных инструментов,
расходные материалы,
отрезной инструмент,
станки: токарный, сверлильный, заточной,
подъемник,
инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
переносная лампа,
набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
верстаки с тисками,
стенд для регулировки углов установки колес,
пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),
компрессор,
подкатной домкрат

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основные источники

1. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;
2. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2014. —304 с.;
3. Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2015. -640с.;
4. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2014. -320с.
5. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля, учебник в двух частях. — М: ИЦ Академия, 2015.

Дополнительные источники

1. Гибовский Г.Б., Митрохин В.П., Останин Д.К. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, методическое пособие по преподаванию профессионального модуля - М: ИЦ «Академия», 2015- 235 с.;
2. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению М: Издательский центр «Академия», 2015.;
3. Финогенова Т.Г., Митронин В.П. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля, контрольные материалы – М: ИЦ «Академия», 2015.

4. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учебник/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова, – М.: Издательство Академия, 2013. – 480 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.lovelybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
2. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
3. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
4. <http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.
5. http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru. Фирменный автосервис.
6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.
 1. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru>. Слесарное дело и технические измерения.
 2. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
 3. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

Формы проведения промежуточной аттестации

Контроль знаний студентов осуществляется ступенчато: вводный контроль, текущий контроль, промежуточный контроль, итоговая аттестация.

Вводный контроль осуществляется с целью определения уровня подготовки обучающихся к освоению профессиональной программы.

Текущий контроль осуществляется преподавателями и мастерами производственного обучения на протяжении всего обучения. Цель текущего контроля - проверить степень и качество усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения. В процессе учебного контроля оценивается самостоятельная работа обучающихся над изучаемым материалом: полнота выполнения заданий, уровень усвоения учебного материала и пр. Форма проведения текущего контроля - устная или письменная.

Промежуточный контроль может проводиться в виде зачетов, дифференцированных зачетов, контрольных, практических работ, экзамена.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых

руководителем профессиональной образовательной организации / заместителем руководителя по учебно-методической работе.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах, осуществляются на бумажных и электронных носителях.

Перечень тем/вопросов для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

№	Темы
1	Общее устройство автомобиля.
2	Двигатель. Общие сведения. Общее устройство
3	Принцип работы двигателя. Работа одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателя
4	Кривошипно-шатунный механизм, работа и устройство.
5	Механизм газораспределения, работа и устройство.
6	Система охлаждения, виды, устройство и работа.
7	Система смазки, устройство и работа
8	Система питания двигателя. Карбюратор, устройство принцип работы
9	Электрооборудование. Источники тока.
10	Система зажигания
11	Трансмиссия. Устройство и работа.
12	Коробки перемены передач, устройство и работа. Разновидности коробок передач
13	Тормозные системы,
14	Рулевое управление
15	Ходовая часть
16	Техническое обслуживание. Виды ТО, периодичность.
17	Диагностика. Диагностирование двигателя простейшими приборами
18	Выявление неисправностей с помощью визуального осмотра.
19	Ремонт. Виды ремонтов.
20	Слесарные работы.

Перечень практических квалификационных работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

Ремонт рулевого управления.

Ремонт системы смазки.
Ремонт электрооборудования.
Ремонт ведущего переднего моста.
Ремонт сцепления.
Ремонт механического привода тормозов.
Ремонт амортизаторов, рессор.
Ремонт гидравлического привода тормозов.
Ремонт механического привода тормозов.
Ремонт ходовой части автомобиля.
Ремонт контрольно-измерительных приборов.
Ремонт газораспределительного механизма.
Ремонт системы питания карбюраторного двигателя.
Ремонт системы охлаждения.
Ремонт контрольно-измерительных приборов.
Ремонт карбюратора.
Ремонт карданной передачи.
Ремонт тормозной системы.
Ремонт системы впрыска бензина.
Ремонт главной передачи и дифференциала.
Ремонт системы зажигания.
Ремонт системы питания дизельного двигателя.
Ремонт коробки передач.
Ремонт генератора.
Ремонт кривошипно-шатунного механизма.
Ремонт коробки передач.
Ремонт кузова автомобиля и его оборудования.

- **"хорошо"**- владеет приемами работ при выполнении практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;
- **"удовлетворительно"**- ставится при недостаточном владении приемами работ при выполнении практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;
- **"неудовлетворительно"**– аттестуемый не умеет выполнять приемы работ при выполнении практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.