

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Крымский индустриально - строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту
автомобилей

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

Рассмотрена цикловой
методической комиссией
«Техника и технологии
наземного транспорта»
30 августа 2019 г.
Председатель
_____ Е.А. Баймакова

Утверждена
директор ГБПОУ КК КИСТ
30 августа 2019 г.
_____ Н.В. Плошник
М.П.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № ____ от _____ 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 1568 от 09.12.2016 г., зарегистрированного в Минюсте РФ 26.12.2016 г., № 44946), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик: Коломиец С.Л., преподаватель
ГБПОУ КК КИСТ
Квалификация по диплому

(подпись)

Рецензенты:

Габдульманов А.В., преподаватель
ГБПОУ КК АТПА
Квалификация по диплому:
бакалавр

(подпись)

Маркарян А.В., руководитель СТО «АНИ»
Квалификация по диплому

(подпись)

\СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 слесарь по ремонту автомобилей) и, соответствующие ему, общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 слесарь по ремонту автомобилей)
ПК 7.1.	Владеть технологией общеслесарных работ
ПК 7.2.	Выполнять ремонт двигателей автомобилей
ПК 7.3.	Выполнять ремонт трансмиссии, ходовой части и механизмов управления
ПК 7.4.	Выполнять ремонт кузовов автомобилей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	-применения приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ; - разборки грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, - участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации.
Уметь	- применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ; - разбирать, ремонтировать, собирать простые соединения и узлы электрооборудования автомобилей - выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации
Знать	основные сведения об устройстве автомобилей основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Программа профессионального модуля введена за счет часов вариативной части

Всего часов 719 часов

Из них на освоение МДК 431 часов,

на практики

учебная 144 часа

производственную 144 часа

самостоятельная работа 2 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
ПК 7.1.	Технология общеслесарных работ	140	140	69				
ПК 7.2.	Текущий ремонт автомобильных двигателей	155	155	76				
ПК 7.3.	Текущий ремонт трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей	68	68	34				
ПК 7.4.	Текущий ремонт кузовов	68	68	34				
	Учебная практика	144				144		
	Производственная практика	144					144	
	Всего:	719	431	213		144	144	

Тема 3 Рубка и резка металла	Назначение и приемы рубки резки металла. Оборудование, приспособления, инструменты.	
	Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка пружинной стали абразивными кругами.	
	Практические занятия	8
	Рубка металла	
	Резка металла	
	Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки.	
	Резка металла на механических ножовочных станках.	
Тема 4 Правка и гибка металлов	Содержание	6
	Назначение и способы правки и гибки металла. Инструмент приспособления и оснастка. Механизация правки и гибки. Приемы правки и гибки металла	
	Практические занятия	5
	Правка и гибка металлов	
Тема 5 Опиливание металла	Содержание	2
	Типы, размеры напильников, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Приемы опилования	
	Практические занятия	6
	Опиливание металла	
	Контроль качества.	
	Содержание	10

Тема 6 Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	Назначение сверления. Приемы сверления. Контроль качества и предупреждение брака	
	Назначение зенкерования. Приемы зенкерования. Контроль качества и предупреждение брака.	
	Назначение развертывания. Приемы развертывания. Контроль качества и предупреждение брака.	
	Практические занятия	8
	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	
Тема 7 Нарезание резьбы	Содержание	6
	Параметры резьб. Инструмент для нарезания резьб. Правила нарезания резьб.	
	Практические занятия	6
	Нарезание внешней резьбы. Нарезание внутренней резьбы	
Тема 8 Заклепочные соединения	Содержание	
	Назначение клепки. Материал, инструмент, оснастка для производства клепки. Клепка тормозных накладок, фрикционных накладок сцепления, детали оперения автомобиля. Развальцовка труб.	10
	Сверление отверстий под заклепку по разметке на детали. Зенкование отверстий под заклепки с потайной головкой.	
	Практические занятия	10
	Клепка металла	
	Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом с потайными головками.	
	Склепывание двух или нескольких листов внахлестку однорядным и многорядным швами, заклепками с полукруглыми головками	
Содержание	10	

Тема 9 Паяние, лужение, склеивание	Назначение и применение операций паяние, лужение, склеивание. Применение материалов, инструментов и приспособлений	
	Пайка, лужение и склеивание материалов. Отработка методики показа подготовки деталей к пайке, лужению и склеиванию припоев, флюсов и клеев. Лужение поверхностей спая	
	Практические занятия	8
	Паяние, лужение, склеивание	
Тема 10 Механизированный ручной инструмент	Содержание	6
	Виды инструментов. Назначение механизированного ручного инструмента. Выбор инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Сверление различных отверстий электрической дрелью. Обработка кромок электроножницами. Обработка кромок шлифовальной машиной.	
Тема 11 Притирка и доводка	Содержание	7
	Назначение притирочных и доводочных работ. Виды абразивного материала, паст для притирочных работ. Точность и чистота обработки, приемы притирки. Подготовка к притирке.	
	Практические занятия	10
	Притирка и доводка	
	Притирка широких поверхностей.	
	Притирка узких поверхностей.	
	Притирка конических поверхностей	
МДК 04.02 Текущий ремонт автомобильных двигателей		155
Тема 2.1. Подготовительные	Содержание	20
	Общая последовательность разборки и сборки автомобиля в целом и двигателя в частности. Особенности ремонта в зависимости от компоновки автомобиля	

<i>работы при ремонте двигателя</i>	Характеристика выполняемых операций при проведении работ. Слесарное оборудование и инструмент, измерительный инструмент, применяемые при проведении работ по проведению работ разборки, сборки двигателя.	
	Требования, предъявляемые к автомобилям, для постановки на ремонт, подготовка и оформление необходимых документов. Регламентация работ ремонта.	
	Требования, предъявляемые к отремонтированным узлам и агрегатам	
	Практические занятия	10
	Демонтаж, монтаж двигателя с автомобиля	
	Очистка и дефектация агрегатов и деталей двигателя	
Тема 2.2. Ремонт систем и механизмов двигателя.		59
	Ремонт системы охлаждения. Герметичность системы, регулировочные и смазочные работы	
	Ремонт системы смазки. Герметичность системы, регулировочные и регламентные работы	
	Ремонт системы питания инжекторных, дизельных двигателей. Ремонт газобаллонной системы питания. Герметичность системы. Регулировочные и регламентные работы	
	Ремонт системы зажигания. Проверка пуска и работы двигателя в различных режимах, регулировочные и регламентные работы	
	Механизмы двигателя. Ремонт газораспределительного и кривошипно-шатунного механизма. Регламентные работы. Дефектация корпусных деталей, головок цилиндров, шатунно-поршневой группы, коленчатого вала, распределительного вала.	
	Практические занятия	66
	Порядок разборки двигателя.	
	Порядок комплектования деталей двигателя	
Осмотр двигателя.		

	Прослушивание стуков сопряженных деталей механизмов двигателя.	
	Проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов ГРМ	
	Осмотр системы охлаждения, затяжка соединений, крепление радиатора, проверка и регулировка ремней, смазка подшипника насоса	
	Осмотр системы смазки, замена масла, фильтра.	
	Осмотр системы питания, замена фильтров, насосов, форсунок.	
	Дефектация цилиндров двигателя	
	Дефектация коленчатого вала двигателя	
	Дефектация распределительного вала двигателя	
	Дефектация цилиндрических зубчатых колес и шлицевых валов	
	Дефектация пружин	
	Приработка и испытание двигателя.	
	Разработка технологического процесса ремонта детали.	
<i>МДК 04.03 Текущий ремонт трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</i>		68
<i>Тема 3.1. Ремонт трансмиссии.</i>	Содержание	12
	Ремонт сцепления. Особенности разборки, сборки различных видов и типов сцепления.	
	Регулировочные работы механического и гидравлического привода сцепления. Регламентные работы.	
	Ремонт коробки передач. Порядок снятия, разборки, сборки, установки КПП. Дефектация деталей. Регулировочные и регламентные работы.	

	Карданная передача. Ремонт, регулировочные, регламентные работы. Восстановление деталей карданной передачи и проверка качества работы.	
	Ведущие мосты. Главная передача и дифференциал. Порядок разборки, сборки, дефектация и восстановление деталей.	
	Ремонт привода передних колес. Способы демонтажа полуосей. Восстановление шарниров равных угловых скоростей.	
	Практические занятия	15
	Регулировка свободного хода педали сцепления прокачка пневмогидроусилителя привода сцепления	
	Замена и ремонт муфты, подшипника включения, ведомого диска сцепления.	
	Крепежные работы и замена масла коробки переключения передач	
	Проверка состояния крепления фланцев карданных валов, промежуточной опоры. Замена крестовины шарнира карданного вала. Проверка зазоров в шарнирах и шлицевых соединениях	
	Проверка и регулировка зазоров в подшипниках шестерен главных передач, замена прокладок, сальников, шпилек. Проверка уровня масла в картере, доведение до нормы.	
Тема 3.2. Ремонт ходовой части.	Содержание	10
	Ремонт передней и задней подвески грузовых автомобилей. Амортизаторы. Методы проверки ходовой части на правильность установки углов колес, основы регулировки управляемых колес. Стенды для регулировки управляемых колес. Проверка и регулировка зазоров шкворневого соединения и подшипников ступиц колес, обслуживание и текущий ремонт элементов подвески	
	Ремонт передней и задней подвески легковых автомобилей. Амортизационные стойки легковых автомобилей. Способы определения неисправностей и восстановление деталей.	
	Обслуживание колес и шин. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин и правила эксплуатации, обслуживания и ремонта. Статическая и динамическая балансировка колес. Стенды для монтажа и демонтажа шин. Текущий ремонт шин. Вулканизация шин и покрышек.	
	Проверка состояния рамы. Характерные неисправности сборочных единиц, способы их определения и восстановление деталей.	

	Практические занятия	10
	Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц	
	Проверка и регулировка углов установки колес.	
	Технология балансировки колес. Балансировка колес.	
	Устранение неисправности камер способом холодной вулканизации. Проведение контроля качества выполненной работы	
Тема 3.3. Ремонт механизмов управления	Содержание	12
	Ремонт рулевого управления автомобилей без гидроусилителя. Регулировка зазоров в рулевых механизмах (червяк, реечных и шарнирных соединениях), регулировка максимального угла поворота передних колес, регулировка осевого перемещения рулевого колеса.	
	Ремонт рулевого управления автомобилей с гидроусилителем. Проверка состояния шарнирных соединений, тяг, суммарного люфта рулевого управления. Проверка гидроусилителя руля.	
	Регулировочные работы по тормозной системе (регулировка зазора между колодками и тормозным барабаном, регулировка свободного хода педали тормоза). Порядок прокачки тормозов. Регулировка привода стояночного тормоза у легковых и грузовых автомобилей.	
	Ремонт элементов тормозной системы (тормозные колодки, главный и рабочие цилиндры, вакуумный усилитель). Общее устройство тормозного стенда.	
	Практические занятия	9
	Проверка и регулировка рулевого механизма	
	Порядок регулировки ручного тормоза автомобиля	
	Проверка и регулировка гидравлического тормоза автомобилей и его привода	
МДК 04.04 Текущий ремонт кузовов		68
Тема 4.1 Ремонт кузовов	Содержание	34

	Обслуживание кузова автомобилей. Дефекты кузова автомобиля, уход за лакокрасочным покрытием, правила мойки кузова автомобиля, полирование лакокрасочного покрытия кузова.	
	Способы устранения механических и коррозионных повреждений на элементах кузова автомобиля. Восстановление поврежденного противокоррозионного покрытия, восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия кузова. Технологический процесс кузовного ремонта.	
	Технология удаления поврежденных деталей кузова. Замена передних и задних крыльев кузова и других элементов оперения кабин и кузовов автомобилей.	
	Окраска кузова автомобиля, правила нанесения покрытий на поверхность. Грунтование и шпатлевание, выравнивание поверхностей элементов кузова автомобиля. Оборудование поста для подготовки автомобилей к окраске.	
	Антикоррозионная защита кузова. Порядок нанесения и требования к организации процесса нанесения покрытия. Оборудование поста для подготовки автомобиля к нанесению антикоррозионной защиты кузова автомобиля.	
	Практические занятия	34
	Описать сведения о лакокрасочных материалах и их маркировки	
	Описать условные обозначения групп лакокрасочных материалов по назначению	
	.Определение дефектов кузова автомобиля и правила ухода за ним.	
	Технологический процесс кузовного ремонта.	
	Грунтование и шпатлевание, выравнивание и окраска поверхностей элементов кузова автомобиля.	
	Работа поста для подготовки автомобиля к окраске и нанесению антикоррозионной защиты кузова автомобиля.	
Учебная практика		144

<p>Виды работ Слесарные работы Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей Техническое обслуживание и текущий ремонт Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта</p>	
<p>Производственная практика</p>	144
<p>Виды работ Выполнение основных операций общеслесарных работ проектирование зон, участков общеслесарных работ участие в организации общеслесарных работ ознакомление с общей структурой и работой автотранспортных предприятий; -ознакомление с производственными участками, зонами и постами; -выполнение общеслесарных работ на слесарно-механических участках и постах; -составление технологических(инструкционных) карт процессов производства -выполнение ремонта систем и механизмов двигателя автомобиля; -выполнение ремонта трансмиссии автомобиля; -выполнение ремонта ходовой части автомобиля - выполнение ремонта механизмов управления автомобиля -выполнение ремонта кузова автомобиля Дифференцированный зачет</p>	
	719

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:

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

2. «Техническое обслуживание автомобилей»:

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

3. «Ремонт автомобилей»:

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

4. Мастерские

Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»

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

Оснащение мастерской «Сварочная»

- * верстак металлический
- * экраны защитные

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

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

- уборочно-моечный

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

- диагностический

- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- слесарно-механический

- * автомобиль;
- * подъемник;
- * верстаки.

- * вытяжка
- * стенд регулировки углов управляемых колес;
- * станок шиномонтажный;
- * стенд балансировочный;
- * установка вулканизаторная;
- * стенд для мойки колес;
- * тележки инструментальные с набором инструмента;
- * стеллажи;
- * верстаки;
- * компрессор или пневмолиния;
- * стенд для регулировки света фар;
- * набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- * комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки пружин);
- * оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа иклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)

- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

- окрасочный

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

окрасочная камера.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники (печатные):

3.2.1. Печатные издания:

1. Покровский, Б.С. Общий курс слесарного дела/ Б.С. Покровский – М.: Академия, 2017.
2. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для СПО/ В.В. Петросов – М.: Академия, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Владеть технологией общеслесарных работ	Демонстрация знания и выполнения технологических процессов изготовления и слесарной обработки деталей	Оценка выполнения практической работы, решение ситуационных задач
ПК 7.2 Выполнять ремонт двигателей автомобилей	<p>Подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Подготовка автомобиля к ремонту. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Подготовка автомобиля к ремонту. Демонтаж и монтаж узлов и элементов автомобиля, их замена. Съём и установка двигателя на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя. Разборка и сборка двигателя. Использование специального инструмента и оборудования при разборочно-сборочных работах. Выбор метода диагностики, выбор необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики двигателей. Использование уборочно-моечного и технологического оборудования. Выбор и пользование инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Регулировка механизмов двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проведение проверки работы двигателя. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Знание марок и моделей автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции; устройства и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технических параметров исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей</p>	Оценка выполнения практической работы, решения ситуационных задач

	<p>различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; сновные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике. Знание видов и назначения инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей; требований охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; основных регулировок систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей; характеристик и правил эксплуатации вспомогательного оборудования. Знание технологических процессов демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; характеристики и порядка использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; способов и средств ремонта и восстановления деталей двигателя; технологических процессов разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей; характеристики и порядка использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии выполнения регулировок двигателя; оборудования и технологии испытания двигателей.</p>	
<p>ПК 7.3 Выполнять ремонт трансмиссии, ходовой части и механизмов управления</p>	<p>Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей. Подготовка автомобиля к ремонту. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание</p>	<p>Оценка выполнения практической работы, решения ситуационных задач</p>

	<p>автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта. Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей. Подготовки автомобиля к ремонту. Демонтаж, монтаж и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Безопасное и качественное выполнение регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использование эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности. Выявление по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Выявление по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Определение по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей. Безопасное и высококачественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных</p>	
--	---	--

	<p>трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использование эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности. Выбор материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Регулирование механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулирование параметров установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проведение проверки работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Знание Устройств и принципа действия, диагностируемых параметров агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основных неисправностей агрегатов трансмиссии и способов их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядка проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Устройства, работы, регулировки, технических параметров исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки. Устройства и принципа действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основных неисправностей ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Устройства и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p>	
<p>ПК 7.4 Выполнять ремонт кузовов автомобилей</p>	<p>Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правка геометрии автомобильного кузова. Замена поврежденных элементов кузовов. Рихтовка элементов кузовов. Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определение дефектов лакокрасочного покрытия. Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовка поверхности кузова и отдельных</p>	<p>Оценка выполнения практической работы, решения ситуационных задач</p>

	<p>элементов к окраске. Окраска элементов кузовов. Выбор и пользование инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Проведение демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Устанавливать автомобиль на стапель. Нахождение контрольных точек кузова. Использование стапеля для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использование специальной оснастки, приспособлений и инструментов для правки кузовов. Использование сварочного оборудования различных типов. Использование оборудования для рихтовки элементов кузовов. Использование оборудования и инструмента для удаления сварных соединений элементов кузова. Применение рациональных методов демонтажа кузовных элементов. Применение сварочного оборудования для монтажа новых элементов. Обработка замененных элементов кузова и скрытых полостей защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова. Выбор СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами. Визуальное выявление наличия дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбор инструмента и материалов для ремонта. Подбор цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов. Использование механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Подбор абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Восстановление первоначальной формы элементов кузовов. Использование краскопульты различных систем распыления. Нанесение базовые краски на элементы кузова. Нанесение лака на элементы кузова. Окрашивание элементов деталей кузова в переход. Полировка элементов кузова. Знание Устройств кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Видов и назначения слесарного инструмента и приспособлений. Инструкций по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Видов и назначения оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов. Правил пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов. Визуальных признаков наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов. Признаков наличия скрытых дефектов элементов кузова. Чтение чертежей и схем элементов</p>	
--	---	--

	<p>кузовов. Контрольных точек геометрии кузовов. Способов и возможностей восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. Видов оборудования для правки геометрии кузовов. Устройств и принципов работы оборудования для правки геометрии кузовов. Видов сварочного оборудования. Устройств и принципов работы сварочного оборудования различных типов. Правил техники безопасности при работе на стапеле. Принципов работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле. Способов контроля вытягиваемых элементов кузова. Применения дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле. Техники безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом. Мест стыковки элементов кузова и способы их соединения. Способов соединения новых элементов с кузовом. Классификации и видов защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Мест применения защитных составов и материалов. Способов восстановления элементов кузова. Видов и назначения рихтовочного инструмента. Назначения, общего устройства и работы споттера. Видов и работы специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов. Требований правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов. Влияний различных лакокрасочных материалов на организм. Правил оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов. Возможных видов дефектов лакокрасочного покрытия и их причины. Способов устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Необходимого инструмента для устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Назначения, видов шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение. Технологии подбора цвета базовой краски элементов кузова. Понятия абразивности материала. Градации абразивных элементов. Порядка подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. Назначения, устройства и работы шлифовальных машин. Способов контроля качества подготовки поверхностей. Видов, устройства и принципов работы краскопультов различных конструкций. Технологии нанесения базовых красок. Технологии нанесения лаков. Технологии окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применения полировальных паст. Подготовка поверхности под полировку. Технологию полировки лака на элементах кузова.</p>	
--	--	--