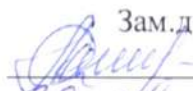


Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Московской области  
"Сергиево-Посадский колледж"

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 /С.Г.Панова/  
«30» августа 2019 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
среднего профессионального образования  
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

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

Сергиев Посад

2019

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств (ФОС)	3
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	3
1.2. Формы промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля	15
2. Контрольно - оценочные материалы для текущего и промежуточного контроля по МДК ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.	15
2.1. Формы и методы оценивания.	15
2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК.01.01 Устройство автомобилей.	16
2.3. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы.	31
2.4. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.	31
2.5. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.	38
2.6. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.	45
2.7. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.	50
2.8. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей.	54
2.9. Критерии оценки по всем формам текущего контроля	56
3. Контрольно - оценочные материалы по учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.	61
3.1. Формы и методы оценивания	61
3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля учебной практики УП.01	62
3.3. Форма аттестационного листа по учебной практике (заполняется на каждого обучающегося)	63
3.4. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля производственной практики ПП.01	65
3.5. Форма аттестационного листа по производственной практике (заполняется на каждого обучающегося)	66
3.6. Критерии оценки производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	67
4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю	67
4.1. Формы проведения экзамена по модулю.	67
4.2. Контрольные вопросы и примерные задания для подготовки к экзамену	67
4.3. Перечень заданий практической части.	68
4.4. Критерии оценки экзамена по модулю	69
4.5. Форма оценочной ведомости.	75

## I. Паспорт фонда оценочных средств (ФОС)

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ФОС разработан с учетом передового международного опыта движения WSI, технического описания компетенции WSR Ремонт и обслуживание легковых автомобилей, с учетом требований профессионального стандарта Специалист по мехатронным системам автомобиля (Приказ Минтруда России от 13.03.2017 N 275Н Зарегистрированного в Минюсте России 04.04.2017 N 46238), а также интересов работодателей в части освоения профессиональных компетенций.

#### 1.1.1. Основной вид деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению основного вида деятельности (далее ВД): Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения в целом.

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

При освоении программы профессионального модуля у обучающихся проверяются следующие компетенции.

Таблица 1.

Критерии оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Осуществлять приемку автомобиля на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Умение выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Осуществлять выбор методов диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламента диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями. Умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный	Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.

	<p>ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Правильность составления отчетной документации с применением информационно-коммуникационных технологий по диагностике двигателей и заполнения формы диагностической карты автомобиля.</p> <p>Точность формулировки заключения о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Умение принимать заказ на ТО автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Точность определения перечня регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Умение выбирать необходимое оборудование для проведения работ по ТО автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией</p> <p>Подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Умение выполнять регламентные работы по разным видам ТО в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Рациональность использования эксплуатационных материалов.</p> <p>Умение определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Рациональность и обоснованность в выборе материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Умение составлять отчетную документацию по проведению ТО автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий, заполнять форму наряда на проведение ТО автомобиля, заполнять сервисную книжку, отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Умение оформлять учетную документацию.</p> <p>Умение использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Умение снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Умение использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Правильность метрологической поверки средств измерений. Точность определения размеров деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Умение снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Умение определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Обоснованность определения способов и средств ремонта.</p> <p>Умение выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Правильность определения свойств материалов по</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

		<p>маркам.</p> <p>Обоснованность выбора материала на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда.</p> <p>Умение регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией, проводить проверку работы двигателя.</p>	
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	<p>Умение определять отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Точность проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключения диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проведения инструментальной диагностике технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>- точность измерения параметров электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</li> <li>- умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	<p>Умение определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Точность измерения параметров электрических цепей автомобилей.</p> <p>Умение пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Демонстрация безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	<p>Умение пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Умение снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Умение использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Эффективность работы с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Правильность выполнения метрологической поверки средств измерений. Эффективность выполнения проверки исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за</p>

	<p>контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Умение выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Умение разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Правильность определения неисправностей и объема работ по их устранению.</p> <p>Умение устранять выявленные неисправности.</p> <p>Обоснованность определения способов и средств ремонта.</p> <p>Обоснованность выбора и правильность использования специального инструмента, приборов и оборудования.</p> <p>Умение регулировать параметры электрических и электронных систем, и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Умение проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	<p>деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Умение безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Эффективность использования диагностических карт, правильность их заполнения. Правильность выявления по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, определение прогноза возможных неисправностей.</p> <p>Умение выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, обоснованность выбора и использование программы диагностики, точность проведения диагностики агрегатов трансмиссии.</p> <p>Правильность выявления по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, определение прогноза возможных неисправностей.</p> <p>Умение выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, обоснованность выбора и использование программы диагностики, точность проведения инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Умение определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Умение безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявления и замены неисправных элементов.</p> <p>Рациональность использования эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности.</p> <p>Правильность выбора материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам</p>

	<p>Умение безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявления и замены неисправных элементов. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Правильность оформления учетной документации. Умение использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Умение снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Эффективность использования специального инструмента и оборудования при разборочно-сборочных работах. Эффективность работы с каталогами деталей. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Правильность метрологической поверки средств измерений. Точность замеров износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Умение разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определение неисправностей и объемов работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Умение выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Умение регулировать механизмы трансмиссий параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Умение проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Использование технической документации Умение читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Умение пользоваться подъемно-транспортным оборудованием визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Умение читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Правильность пользования измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом Точность оценки технического состояния кузова Обоснованность выбора оптимальных методов и способов выполнения ремонтных работ по кузову Умение оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

	<p>использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Своевременность проведения обслуживания технологического оборудования</p> <p>Правильность установки автомобиля на стапель.</p> <p>Правильность нахождения контрольных точек кузова.</p> <p>Умение использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Умение использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Умение использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Умение применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Умение применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Точность восстановления плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Точность восстановления ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>обучающегося в процессе выполнении практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами сиз.</p> <p>Правильность выбора сиз, согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Умение оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Правильность визуального выявления наличия дефектов лакокрасочного покрытия и способов устранения их.</p> <p>Обоснованность в подборе инструмента и материала для ремонта</p> <p>Обоснованность в подборе материалов для восстановления геометрической формы элементов кузова и для защиты элементов кузова от коррозии.</p> <p>Правильность подбора цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Умение наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Обоснованность подбора абразивного материала на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Умение использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей.</p> <p>Точность восстановления первоначальной формы элементов кузовов</p> <p>Умение использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова.</p> <p>Умение оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнении практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Таблица 2.

Показатели оценки сформированности ОК.

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экзамен по модулю.

### 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 3

Иметь практический опыт	<p>Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.</p> <p>Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей.</p> <p>Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов, и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.</p>
-------------------------	--

	<p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p> <p>Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.</p> <p>Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.</p> <p>Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова.</p> <p>Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.</p> <p>Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами.</p> <p>Определения дефектов лакокрасочного покрытия.</p> <p>Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова.</p> <p>Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов</p>
Уметь	<p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p>Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение</p>

	<p>технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя</p> <p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем, и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Безопасное и высококачественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Безопасное и высококачественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и</p>
--	--

	<p>инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояния кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.</p> <p>Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами.</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова</p> <p>Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей</p>
Знать	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей.</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Основные регулировки систем и механизмов двигателей, и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные</p>

свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования

Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов

Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.

Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем, и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.

Основные положения электротехники.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.

Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.

Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами

Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений, и контрольно-измерительного инструмента

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования

Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.

Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.

Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.

Требования для проверки электрических и электронных систем, и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.

Структура и содержание диагностических карт

Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов

трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилями, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями.

Предельные величины износов и регулировок ходовой части, и механизмов управления автомобилями

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства и принципа действия ходовой части, и органов управления автомобилями, их неисправностей и способов их устранения.

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

Требования правил техники безопасности при проведении демонтаж-монтажных работ

Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля

Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений

Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;

Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов

Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов

Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова

Виды чертежей и схем элементов кузовов

Чтение чертежей и схем элементов кузовов

Контрольные точки геометрии кузовов

Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами

Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов

Виды технической и отчетной документации

Правила оформления технической и отчетной документации

Виды оборудования для правки геометрии кузовов

Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов

Виды сварочного оборудования

Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов

Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией

Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле

Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле

Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом

Места стыковки элементов кузова и способы их соединения

Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.

Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером

Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов

Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов

Влияние различных лакокрасочных материалов на организм

Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов

Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины

Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия

Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия

Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.

	Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей. Виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей
--	--

## 1.2. Формы промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля включает в себя текущий контроль, результаты промежуточной аттестации в виде ДЗ, итоговые оценки за разделы и МДК, по которым не предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК.01.01 Устройство автомобилей	-	-	Семестровая оценка	Семестровая оценка	экзамен	-
МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	-	-	Диф. зачет	-	-	-
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	-	-	-	Семестровая оценка	Семестровая оценка	экзамен
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	-	-	-	-	Семестровая оценка	
МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	-	-	-	-	Семестровая оценка	
МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	-	-	-	-	Семестровая оценка	
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	-	-	-	-	Семестровая оценка	
УП.01 Учебная практика	-	-	-	-	-	Диф. зачет
ПП.01 Производственная практика	-	-	-	-	-	
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	Экзамен по модулю в 6 семестре					

## 2. Контрольно - оценочные материалы для текущего и промежуточного контроля по МДК ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

### 2.1. Формы и методы оценивания.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Формами текущего контроля являются:

- тестирование;
- устный опрос;
- выполнением лабораторных работ;
- выполнением практических работ.

Результаты промежуточной аттестации в виде:

- дифференцированного зачета;
- итоговые оценки за разделы и МДК, по которым не предусмотрена промежуточная аттестация.

## **2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК.01.01 Устройство автомобилей.**

### **2.2.1 Примеры тестовых заданий.**

*1. Из каких основных частей состоит автомобиль*

1. Двигатель, кузов, шасси.
2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
3. Двигатель, шасси, рама.
4. Ходовая часть, двигатель, кузов.
5. Шасси, тормозная система, кузов.

*2. Виды двигателей внутреннего сгорания в зависимости от типа топлива.*

1. Бензин, дизельное топливо, газ.
2. Бензин, сжиженный газ, дизельное топливо.
3. Жидкое, газообразное, комбинированное.
4. Комбинированное, бензин, газ.
5. Дизельное топливо, твердое топливо, бензин.

*3. Перечислите основные детали ДВС.*

1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров.
2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр.
3. Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал.
4. Поршень, головка блока, распределительный вал.
5. Трансмиссия, головка блока, распределительный вал.

*4. Что называется рабочим объемом цилиндра.*

1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.
4. Сумма рабочих объемов двигателя.
5. Количество цилиндров в двигателе.

*5. Что называется литражом двигателя.*

1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.
2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.
3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.
4. Количество цилиндров в двигателе.
5. Размер головки блока.

*6. Что показывает степень сжатия.*

1. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.
2. Разницу между рабочим и полным объемом цилиндра.
3. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему.
4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.
5. Расстояние от поршня до коленчатого вала.

*7. Что поступает в цилиндр карбюраторного двигателя при такте «впуск»*

1. Сжатый, очищенный воздух.
2. Смесь дизельного топлива и воздуха.
3. Очищенный и мелко распыленный бензин.
4. Смесь бензина и воздуха.
5. Очищенный газ.

*8. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе.*

1. За счет форсунки.
2. За счет самовоспламенения.
3. С помощью искры, которая образуется на свече.
4. За счет свечи накаливания.



5. За счет давления сжатия

*9. В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС.*

1. Выпуск, рабочий ход, сжатие, впуск.
2. Выпуск, сжатие, рабочий ход, впуск.
3. Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.
4. Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск.
5. Выпуск, рабочий ход, впуск.

*10. Перечислите детали, которые входят в КШМ.*

1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.
2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.
3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.
4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.
5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

*11. К чему крепится поршень.*

1. К коленчатому валу при помощи поршневого пальца.
2. К шатуну при помощи болтов крепления.
3. К маховику при помощи цилиндров.
4. К шатуну при помощи поршневого пальца.
5. К головке блока.

*12. Назначение маховика.*

1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя.
2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода.
3. Соединять двигатель и стартер.
4. Преобразовывать возвратно-поступательное движение во вращательное.
5. Обеспечивать подачу горючей смеси.

*13. Какие детали соединяет шатун.*

1. Поршень и коленчатый вал.
2. Коленчатый вал и маховик.
3. Поршень и распределительный вал.
4. Распределительный вал и маховик.
5. Блок цилиндров и поршень

*14. Как подается масло к шатунным вкладышам коленчатого вала.*

1. Под давлением по каналам в головке блока цилиндров.
2. Под давлением по каналам в коленчатом и распределительном валах.
3. Разбрызгиванием от масляного насоса.
4. Под давлением от масляного насоса по каналам в блоке цилиндров и коленчатом валу.
5. Через масляный насос.

*15. Какое давление создает масляный насос.*

1. 0,2-0,5 МПа.
2. 2-5 МПа.
3. 20-50 МПа.
4. 10-20 МПа.
5. 1-9 МПа.

*16. Назначение редукционного клапана масляного насоса.*

1. Ограничивает температуру масла, что бы двигатель не перегрелся.
2. Предохраняет масляный насос от разрушения при повышении давления масла.
3. Предохраняет масляный насос от разрушения при повышении температуры масла в двигателе.
4. Подает масло к шатунным вкладышам.
5. Подает масло в радиатор.

*17. За счет чего производится очистка масла в центробежном фильтре тонкой очистки.*

1. За счет фильтрования масла через бумажный фильтр.
2. За счет центробежных сил действующих на частички грязи.
3. За счет центробежных сил действующих на вращающийся ротор.

4. За счет прохождения масла через фильтр.
5. За счет центробежных сил действующих на вращающийся вал..

*18. Перечислите способы подачи масла к трущимся частям ДВС. Тесты на знание устройства автомобиля.*

1. Разбрызгиванием, под давлением, комбинированно.
2. Разбрызгиванием, под давлением, совмещенная.
3. Комбинированный, термосифонный, принудительный.
4. Масленным насосом и разбрызгиванием.
5. Разбрызгиванием, под давлением.

*19. Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС.*

1. Под давлением.
2. Разбрызгиванием.
3. Комбинированным.
4. Под давлением и разбрызгиванием.
5. Через масляный фильтр.

*20. Назначение термостата.*

1. Ограничивает подачу жидкости в радиатор.
2. Служит для сообщения картера двигателя с атмосферой.
3. Ускоряет прогрев двигателя и поддерживает оптимальную температуру.
4. Снижает давление в системе охлаждения и предохраняет детали от разрушения при повышении давления.
5. Служит для сообщения картера двигателя с камерой сгорания..

*21. За счет чего циркулирует жидкость в принудительной системе охлаждения.*

1. За счет разности плотностей нагретой и охлажденной жидкости.
2. За счет давления создаваемого масляным насосом.
3. За счет напора создаваемого водяным насосом.
4. За счет давления в цилиндрах при сжатии.
5. За счет давления создаваемого насосом.

*22. Назначение парового клапана в пробке радиатора.*

1. Для выпуска отработавших газов.
2. Для сообщения картера двигателя с атмосферой.
3. Для предохранения радиатора от разрушения.
4. Для повышения температуры кипения воды.
5. Для сообщения картера двигателя с цилиндром.

*23. Что входит в большой круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.*

1. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, масляный насос.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор, водяной насос.
3. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
4. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.
5. Термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.

*24. Что входит в малый круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.*

1. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
3. Рубашка охлаждения, термостат, водяной насос.
4. Шатун, поршень и радиатор.
5. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения, поршень.

*25. Назначение карбюратора.*

1. Поддерживает оптимальный тепловой режим двигателя в пределах 80-95 град С.
2. Приготовление и подача горючей смеси в цилиндры.
3. Предназначен для впрыскивания бензина в цилиндры под давлением 18МПа.
4. Создание давления впрыска в пределах 15-18 МПа за счет плунжерной пары.

*26. Какая горючая смесь называется нормальной.*

1. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 15 к 1.
2. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 17 к 1.
3. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 13 к 1.

4. В которой воздуха больше чем бензина.
5. В которой бензин находится в жидком состоянии.

*27. Назначение системы холостого хода в карбюраторе.*

1. Подача дополнительной порции топлива при пуске двигателя. Воздушная заслонка закрыта.
2. Обеспечение устойчивой работы двигателя без нагрузки при малых оборотах коленчатого вала. Дроссельная заслонка закрыта.
3. Подача дополнительной порции топлива при резком открытии дроссельной заслонки.
4. Приготовление обедненной смеси на всех режимах работы двигателя.

*28. Назначение экономайзера в карбюраторе.*

1. Приготовление нормальной смеси при прогреве двигателя.
2. Приготовление обедненной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
3. Приготовление обогащенной смеси при резком открытии дроссельной заслонки.
4. Приготовление обогащенной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
5. Приготовление нормальной смеси при запуске двигателя.

*29. Какой заслонкой в карбюраторном двигателе управляет водитель при нажатии на педаль «газа».*

1. Воздушной.
2. Дроссельной.
3. Вначале открывается дроссельная затем воздушная заслонки.
4. Дополнительной заслонкой.
5. Заслонкой расположенной на блоке цилиндров.

*30. Назначение инжектора в инжекторном ДВС.*

1. Впрыск топлива во впускной трубопровод на впускной клапан.
2. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
3. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от режима работы двигателя.
4. Впуск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
5. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на выпускной клапан.

*31. Где расположен топливный насос в инжекторном двигателе.*

1. Между баком и карбюратором.
2. В топливном баке.
3. Между фильтрами «тонкой» и «грубой» очистки.
4. Во впускном трубопроводе.
5. В головке блока.

*32. Под каким давлением впрыскивается топливо инжектором.*

1. 2,8-3,5 МПа.
2. 14-18 МПа.
3. 0,28-0,35 МПа.
4. 10-20 МПа.
5. 100-200 МПа.

*33. Что управляет впрыском топлива в инжекторе.*

1. Электронный блок управления.
2. Топливный насос высокого давления.
3. Регулятор давления установленный на топливной рампе.
4. Специальный топливный насос.
5. Распределитель зажигания.

*34. За счет чего происходит впрыск топлива в инжекторе.*

1. За счет сжатия пружины удерживающей иглу инжектора.
2. За счет открытия электромагнитного клапана инжектора.
3. За счет давления создаваемого ТНВД.
4. За счет расхода воздуха.
5. За счет давления газов.

*35. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе.*

1. В цилиндре двигателя.

2. Во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой.
3. В карбюраторе при открытой воздушной заслонке.
4. В камере сгорания.
5. В блоке цилиндров.

*36. Назначение форсунки в дизельном двигателе.*

1. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при впуске.
2. Приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее в цилиндры.
3. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при сжатии.
4. Подача топлива во впускной трубопровод.

*37. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе.*

1. 17.5-18 МПа.
2. 10-12 МПа.
3. 1.75-1.80 МПа.
4. 2.5-3.5 МПа.
5. 130 Мпа.

*38. Назначение ТНВД.*

1. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала.
2. Для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением.
3. Для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра.
4. Для подачи горючей смеси в двигатель.
5. Для смешивания бензина и воздуха.

*39. Тесты по устройству автомобиля. Что является основными деталями ТНВД.*

1. Игла форсунки которая тщательно обрабатывается и притирается к корпусу.
2. Плунжерная пара состоящая из притертых между собой плунжера и гильзы.
3. Гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами.
4. Поршень и цилиндр.
5. Гильза и блок цилиндров.

*40. Какой зазор между плунжером и гильзой в топливном насосе высокого давления.*

1. 0.001-0.002 мм
2. 0.1-0.2 мм.
3. 1-2 мм
4. 0.15-0.25 мм
5. 1-2 мм.

*41. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления.*

1. Вращательное.
2. Возвратно-поступательное.
3. Круговое под действием кулачкового вала.
4. Сложное.
5. Центробежное.

*42. Что зажигает газ в дизельном двигателе при переводе его на газ.*

1. Свеча накаливания.
2. Искровая свеча зажигания.
3. Самовоспламенение небольшой дозы дизельного топлива.
4. Искра возникающая между электродами свечи.
5. Специальный факел.

*43. Что входит в систему питания дизельного двигателя.*

1. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр.
2. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель.
3. Топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.

4. Топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.

*44. Чему равняется степень сжатия в дизельном двигателе.*

1. 7-10.    2. 20-25.    3. 15-16.    4. 4-5.    5. 35.

*45. Назначение аккумуляторной батареи в автомобиле.*

1. Для накопления электрической энергии во время работы двигателя.

2. Для питания бортовой сети автомобиля при неработающем двигателе и запуска двигателя.

3. Для создания необходимого крутящего момента при запуске двигателя.

4. Для поддержания необходимого напряжения.

5. Для увеличения силы тока.

*46. От чего получает вращение генератор переменного тока в ДВС.*

1. От распределительного вала ДВС.

2. От коленчатого вала ДВС.

3. От специального эл. двигателя получающего эл. энергию от аккумулятора.

4. От распределительного вала.

5. От заднего привода.

*47. От чего зависит напряжение вырабатываемое генератором.*

1. От частоты вращения ротора и силы тока в обмотке возбуждения.

2. От скорости движения автомобиля и напряжения аккумулятора.

3. От силы тока в силовой обмотке и плотности электролита.

4. От уровня электролита и степени заряженности АКБ.

5. От скорости движения автомобиля.

*48. Назначение реле-регулятора.*

1. Изменять силу тока в идущего на зарядку АКБ.

2. Ограничивать напряжение поступающее на зарядку аккумулятора.

3. Ограничивать напряжение выдаваемое генератором.

4. Увеличивать ток.

5. Увеличивать напряжение.

*49. Для чего предназначен транзистор в контактно-транзисторном реле.*

1. Для выпрямления переменного тока, вырабатываемого генератором.

2. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения генератора.

3. Для уменьшения силы тока проходящего через контакты реле.

4. Для поддержки напряжения в пределах 13-14 В.

5. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения стартера..

*50. Назначение катушки зажигания в контактно - транзисторной системе зажигания.*

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.

2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)

3. Изменять по величине и направлению напряжение выдаваемое аккумуляторной батареей.

4. Снижать силу тока проходящего через контакты прерывателя-распределителя.

5. Снижать напряжение в сети.

*51 Назначение контактов в прерывателе-распределителе контактной системы зажигания.*

1. Прерывать цепь низкого напряжения.

2. Прерывать цепь высокого напряжения.

3. Распределять высокое напряжение по свечам.

4. Запускать двигатель.

5. Выключать подачу тока в цепь.

*52. Назначение прерывателя-распределителя в контактно - транзисторной системе зажигания.*

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.

2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)

3. Управлять током идущим на базу транзистора и распределять высокое напряжение по свечам.

4 Разрывать цепь высокого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.

5. Разрывать цепь и распределять высокое напряжение по свечам.

*53. Какой угол называют углом опережения зажигания.*

1. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ.

2. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в НМТ.

3. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в ВМТ.

4. Угол наклона поршня в цилиндре.

5. Угол между коленчатым валом и поршнем.

*54. Как меняется угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.*

1. Увеличивается.

3. Уменьшается на 5 градусов.

2. Остается без изменения.

4. Не изменяется.

5. Резко уменьшается.

*55. Какой регулятор меняет угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.*

1. Вакуумный.

3. Октан –корректор.

2. Центробежный.

4. Всережимный.

5. Регулировочный.

*56. Что входит в цепь высокого напряжения в бесконтактно - транзисторной системе зажигания.*

1. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

2. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель, датчик Холла, свечи.

3. Первичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

4. Катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

5. Первичная обмотка, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

*57. Каково назначение тягового реле?*

1. перемещение шестерни с муфтой свободного хода

2. смыкание контактов контактным диском

3. оба названных действия

4. перемещение якоря тягового реле

*58. Для чего служит муфта свободного хода?*

1. для передачи крутящего момента при пуске двигателя

2. для передачи крутящего момента после пуска двигателя

3. для предохранения стартера от перегрузки после пуска двигателя

*59. Если после первой попытки пуска стартером запустить двигатель не удалось, повторную попытку желательно предпринять не ранее чем через...*

1. 5 сек.    2. 10 сек.    3. 15 сек.    4. 20 сек.

*60. Что значит «запуск двигателя с кнопки»?*

1. подача напряжения на стартер нажатием кнопки на приборной панели

2. подача напряжения на стартер поворотом ключа в замке зажигания

3. включение предпускового подогревателя

*61. Каково назначение щётчного узла?*

1. снимать напряжение с основного электродвигателя

2. подавать напряжение на основной электродвигатель

3. подавать напряжение на тяговое реле

*62. Какие устройства применяются в системах пуска Start-Stop?*

1. стартер-генератор

2. усиленный стартер

3. система впрыска и воспламенения топлива в цилиндр(е) все перечисленные устройства

*63. С чем при пуске двигателя соединяется шестерня стартера?*

1. с маховиком
2. с распредвалом
3. с коленвалом
4. с дополнительным приводным валом

64. С помощью чего втягивается сердечник тягового реле?

1. с помощью пружины
2. с помощью рычагов
3. магнитным полем обмотки тягового реле

65. В какой момент происходит вывод шестерни стартера из зацепления с маховиком?

1. в момент выхода двигателя на устойчивые холостые обороты
2. в момент возврата ключа в положение «зажигание»
3. в момент первого надавливания на педаль газа

66. Назовите, на каких принципах основана работа системы освещения:

1. Распределения и перераспределения в пространстве электромагнитных излучений оптической области спектра
2. Генерирования излучения, распределения и перераспределения в пространстве электромагнитных излучений оптической области спектра
3. Генерирования излучения, распределения и перераспределения
4. Генерирования излучения, распределения и перераспределения в пространстве электромагнитных излучений оптической области спектра

67. Какие приборы на автомобиле относятся к приборам дорожного освещения?

1. Передние фары, подфарники и задние фонари
2. Передние фары, противотуманные фары и фонари заднего хода
3. Передние фары, задние фонари, плафоны, переносная лампа
4. Передние фары, противотуманные фары и фонари заднего хода

68. В обозначении автомобильной лампы A12-50+40 цифра 12 обозначает:

1. Силу ближнего света фар
2. Силу дальнего света фар
3. Силу света фонаря освещения номерного знака
4. Напряжение источника тока

69. При каких условиях разрешена эксплуатация ксеноновых фар?

1. наличие фокусирующих линз
2. наличие омывателей фар
3. наличие автоматического корректора света
4. соблюдение всех вышеперечисленных условий

70. Матричные фары состоят из:

1. светодиодов
2. ламп накаливания
3. вольфрамовых нитей

71. Какие параметры определяются по показаниям амперметра?

1. сила зарядного тока
2. сила разрядного тока
3. режим работы АКБ

72. Какие элементы используются в датчике указателя уровня топлива в топливном баке?

1. ползунковый реостат, взаимодействующий с диафрагмой
2. биметаллическая пластина
3. терморезистор
4. ползунковый реостат, соединенный с поплавком
5. диафрагма, перемещающая подвижные контакты

73. Какие выключатели света стоп-сигналов применяются на изучаемых автомобилях?

- 1.) пневматические с диафрагмой, соединенной с подвижным контактом
2. гидравлические с диафрагмой, замыкающей контакты
3. механические со штоком, соединенный с тормозной педалью

74. Какие из нижеперечисленных параметров не определяются с помощью контрольно-измерительных приборов на изучаемых автомобилях?

1. мощность, развиваемая генератором

2. давление масла в смазочной системе
3. количество масла в смазочной системе
4. включение вентилятора системы охлаждения
5. наличие топлива в баке

75. Трансмиссия автомобиля – это...

1. энергонакапливающая передача;
2. энергосберегающая передача;
3. силовая передача;
4. модифицированная передача;
5. телепередача.

76. Какой узел не относится к трансмиссии автомобиля:

1. сцепление;
2. коробка перемены передач;
3. раздаточная коробка;
4. дифференциал;
- 4 амортизатор;
- 5 главная передача.

77. Сцепление на автомобиле обеспечивает следующие действия:

1. кратковременно разъединяет двигатель от трансмиссии;
2. обеспечивает плавное трогание автомобиля с места;
3. бесшумно переключает передачи;
4. выполняет все перечисленные действия.

78. С помощью какого механизма мы можем управлять скоростью вращения и крутящим моментом на ведущих колёсах:

1. сцеплением;
2. раздаточной коробкой;
3. дифференциалом;
4. коробкой перемены передач;
5. главной передачей
6. редуктором.

79. Передаточное число – это ...

- а) число характеризующее степень сжатия смеси в цилиндре двигателя;
- б) число тактов при работе двигателя внутреннего сгорания;
- в) число, получаемое от деления числа зубьев ведомой шестерни на число зубьев ведущей шестерни.

80. Для чего нужна карданная передача на автомобиле:

- а) для передачи крутящего момента от коробки перемены передач к главной передаче;
- б) для обеспечения передачи крутящего момента от дифференциала на полуоси;
- в) для обеспечения микроклимата в кабине автомобиля;
- г) для передачи крутящего момента от главной передачи к дифференциалу.

81. Назначение дифференциала заключается в следующем:

- а) это механизм, обеспечивающий вращение ведущих колёс автомобиля с разной угловой скоростью;
- б) это механизм, обеспечивающий центробежную очистку масла в двигателе;
- в) это параметр, характеризующий плотность электролита в аккумуляторной батарее;
- г) это параметр, характеризующий, октановое число бензина.

82. Величина свободного хода педали сцепления должна быть:

1. 1 – 2 мм;
2. 3 – 4 мм;
3. 5 – 6 мм;
- г) 7 – 9 мм;
- д) 10 – 12 мм.

83. Из-за каких неисправностей возможно самопроизвольное выключение передач:

1. износ зубьев шестерен и муфты синхронизатора;
2. неполное зацепление шестерен;
3. износ фиксирующего устройства;
4. всё перечисленное.

84. Какой узел не относится к ходовой части автомобиля:

1. рама;
2. передний мост;
3. задний мост;
4. рессорная подвеска;
- 5.) колёса;
6. грузовая платформа;
7. амортизатор;
8. шины.

85. Что означает понятие «база автомобиля»:

1. это всё то, что входит в устройство автомобиля;



2. это объём грузовой платформы;
3. это расстояние между серединами шин передних или задних колёс;
4. это расстояние между осями передних и задних колёс.

86. *Какое соединение применяется при соединении составных частей рамы:*

1. болтовое; 2. шпилечное; 3. винтовое; 4. заклёпочное; д) сварочное.

87. *Какая часть не входит в состав автомобильной покрышки:*

1. каркас; 2. беговая дорожка (протектор); 3. бортовая часть; 4. боковая часть;
5. вулканизационная часть; 6. всё перечисленное.

88. *Каких типов автомобильных шин не существуют:*

1. диагональные; 2. радиальные; 3. вертикальные.

89. *Амортизаторы на автомобиле выполняют:*

1. преобразование возвратно-поступательного движения во вращательное;
2. уравнивают кривильные колебания;
3. гашение колебаний; е) увеличение динамического фактора.

90. *Что нужно соблюдать при выполнении демонтажа и монтажа автомобильных шин:*

1. производить работы вдали от автомобиля;
2. изучить компьютерную диагностику данной операции;
3. соблюдать правила техники безопасности при выполнении работ;
4. выполнять работы с использованием гидропресса.

91. *Какая минимальная остаточная глубина протектора должна быть у легковых автомобилей:*

1. 0,8 мм; 2. 1,0 мм; 3. 1,6 мм; 4. 2,0 мм.

92. *Какая минимальная остаточная глубина протектора должна быть у грузовых автомобилей:*

1. 0,8 мм; 2. 1,0 мм; 3. 1,6 мм; 4. 2,0 мм.

93. *Какая неисправность не относится к ходовой части автомобиля:*

1. увеличенное схождение колёс; 4. увеличенный износ тормозных колодок;
2. увеличенный развал колёс; 5. погнутость рамы;
3. порезы, обнажающие корд шины; 6.) трещины на диске колеса;
7. увеличенный износ шкворней.

94. *Какая система не относится к управлению автомобилем:*

1. тормозная система; 2. система питания; 3. рулевое управление.

95. *Компрессор выполняет следующие действия:*

1. нагнетает масло в систему смазки;
2. заставляет циркулировать охлаждающую жидкость;
3. создаёт необходимое давление воздуха для тормозных камер колёс;
4. смешивает топливо и воздух в определённой пропорции для сгорания.

96. *Гидроусилитель выполняет следующие действия:*

1. увеличивает циркуляцию охлаждающей жидкости;
2. увеличивает давление масла в системе смазки;
3. нагнетает дизельное топливо к форсункам;
4. обеспечивает вращение рулевого колеса с небольшим усилием.

97. *Почему нельзя смешивать тормозные жидкости различных марок:*

1. они легко смешиваются;
2. они взрываются;
3. они расслаиваются;
4. они затвердевают; д) они превращаются в желеобразную массу.

98. *Какая неисправность не относится к тормозной системе автомобиля:*

1. подтекание тормозной жидкости;
2. поломка пружины, стягивающей колодки;
3. износ подвесного подшипника;
4. износ подшипников коленчатого вала компрессора;
5. негерметичность баллонов ресивера;
6. износ кулачка эксцентрика.

99. Где устанавливаются тормозные камеры с энергоаккумуляторами в системе тормозов автомобиля КамАЗ?

1. на переднем мосту автомобиля
2. на среднем мосту автомобиля
3. на заднем мосту автомобиля

100. На каких автомобилях применяется гидравлический привод тормозов?

1. грузовых малой и средней грузоподъемности
2. легковых автомобилях
3. автобусах большой вместимости
4. грузовых автомобилях большой грузоподъемности

### 2.2.2 Примеры вопросов для устного и письменного ответов.

1. Дать характеристику рассматриваемого автомобиля.
2. Расшифровать обозначение автомобиля.
3. Перечислить основные части автомобиля и назвать их назначение.
4. Дать характеристику рассматриваемого двигателя.
5. Перечислить основные механизмы и системы двигателя, описать их назначение.
6. Указать к какому классу принадлежит двигатель (по смесеобразованию, воспламенению, роду топлива, конструктивным особенностям КШМ и ГРМ).
7. Описать рабочие процессы, протекающие в двигателе. При каких давлениях и температурах происходят процессы в двигателе.
8. Каковы литраж и степень сжатия рассматриваемого двигателя, как они определяются?
9. Перечислить подвижные детали кривошипно-шатунного механизма и дать схему коленчатого вала.
10. Указать тип, изобразить схему механизма газораспределения и диаграмму фаз газораспределения. Для чего в газораспределительном механизме предусмотрен тепловой зазор?
11. Тип и основные части системы охлаждения. Как обеспечивается поддержание оптимального температурного режима двигателя.
12. Как приводится в действие вентилятор системы охлаждения?
13. Назвать назначение, тип и основные части системы смазки. Перечислить клапаны системы смазки и объяснить их назначение.
14. Назначение системы питания, основные части и принципиальная схема. Применяемое топливо, его характеристика, состав горючей смеси.
15. Какие элементы системы питания участвуют в образовании горючей смеси по количеству, составу, времени подачи.
16. Изобразить продольный разрез цилиндра двигателя и указать на нем диаметр цилиндра, ход поршня, обозначить объемы (полный, рабочий, камеры сгорания). Как определяется и чему равна степень сжатия?
17. Для карбюраторного двигателя: перечислить режимы работы двигателя, какие устройства карбюратора обеспечивают приготовление горючей смеси необходимого состава на этих режимах? Для дизельного двигателя: какие элементы системы питания, и каким образом обеспечивают изменение подачи топлива, от какого устройства зависит давление впрыска?
18. Указать тип, изобразить схему трансмиссии рассматриваемого автомобиля.
19. Перечислить основные агрегаты и механизмы трансмиссии, описать их назначение.
20. Описать устройство и работу привода выключения сцепления, рассматриваемого автомобиля. Для чего необходим свободный ход педали в приводе сцепления?
21. Указать тип и перечислить основные части коробки переключения передач.
22. Как устроен и работает синхронизатор коробки передач рассматриваемого автомобиля и какие передачи включаются при помощи синхронизатора.
23. Указать тип главной передачи и через какие детали дифференциала и в какой последовательности передается усилие от ведомой шестерни главной передачи на полуоси.
24. Указать тип и основные части подвесок мостов (колес) рассматриваемого автомобиля.
25. Дать описание устройства, принципа действия и назначения направляющих и гасящих элементов рассматриваемой подвески.
26. Перечислить основные части рулевого управления, изобразить схему поворота

автомобиля.

27 Схематично изобразить углы установки управляемых колес и объяснить их назначение.

28 Указать тип и перечислить основные части рулевого механизма и необходимые регулировки.

29 Изобразить схему рулевого привода, назвать его основные части.

30 Перечислить тормозные системы автомобиля, изобразить схему привода рабочей тормозной системы.

31 Указать тип передних и задних тормозных механизмов, изобразить схему одного из них и перечислить все составляющие элементы.

32 Каким образом обеспечивается регулировка тормозного механизма?

### 2.2.3 Перечень лабораторно-практических работ.

1. Изучение основных конструктивных параметров и рабочих циклов двигателя.
2. Изучение устройства деталей КШМ бензинового двигателя.
3. Изучение устройства деталей КШМ дизельного двигателя.
4. Изучение устройства ГРМ с нижним расположением распределительного вала
5. Изучение устройства ГРМ с верхним расположением распределительного вала
6. Изучение устройства системы охлаждения.
7. Изучение устройства системы смазки.
8. Изучение назначения и смесеобразования в системах питания двс.
9. Изучение устройства карбюратора
10. Изучение устройства о узлов и приборов системы питания карбюраторного двигателя
11. Изучение назначения и расположения датчиков система питания инжекторного двигателя
12. Изучение приборов магистрали низкого давления
13. Изучение приборов магистрали высокого давления
14. Изучение общего устройства трансмиссии
15. Изучение устройства однодисковых сцеплений
16. Изучение устройства двухдисковых сцеплений
17. Изучение устройства трехвальных механических КПП
18. Изучение устройства двхвальных механических КПП
19. Изучение устройства карданной передачи
20. Изучение устройства главных передач.
21. Изучение устройства и типов передних мостов.
22. Изучение устройства и типов подвесок.
23. Изучение устройства и типов колес, и шин.
24. Изучение устройства рулевого управления.
25. Изучение устройства усилителя рулевого управления.
26. Изучение устройства тормозных механизмов.
27. Изучение устройства приборов гидропривода тормозов
28. Изучение устройства приборов пневмопривода тормозов
29. Изучение устройства стояночной тормозной системы
30. Изучение устройства аккумуляторной батареи
31. Изучение устройства вентильного генератора с клювообразным ротором.
32. Изучение устройства вентильного генератора индукторного типа
33. Изучение устройства транзисторного регулятора напряжения
34. Изучение устройства интегрального регулятора напряжения
35. Изучение устройства приборов контактной системы зажигания
36. Изучение устройства приборов контактно-транзисторной системы зажигания
37. Изучение устройства приборов транзисторной системы зажигания
38. Изучение устройства стартера
39. Изучение устройства контрольно-измерительных приборов
40. Изучение устройства приборов освещения
41. Изучение устройства светосигнальных приборов

42. Исследование датчиков массового расхода воздуха
43. Исследование датчиков детонации
44. Исследование датчика скорости
45. Самодиагностика электронных блоков управления.

### 2.2.5 Перечень вопросов к экзамену.

1. Роль автомобильного транспорта в повседневной жизни.
2. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобиля.
3. Классификация и индексация грузовых автомобилей.
4. Назначение и принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Классификация двигателей.
5. Основные параметры двигателя внутреннего сгорания.
6. Рабочий цикл 4-х тактного бензинового двигателя.
7. Рабочий цикл 4-х тактного дизельного двигателя.
8. Назначение и принцип работы кривошипно-шатунного механизма.
9. Устройство поршня.
10. Устройство коленчатого вала.
11. Устройство блока двигателя.
12. Устройство шатуна
13. Назначение и принцип работы газораспределительного механизма.
14. Принцип работы газораспределительного механизма.
15. Устройство распределительного вала.
16. Устройство клапана газораспределительного механизма.
17. Устройство цепного привода газораспределительного механизма.
18. Устройство ременного привода газораспределительного механизма (8 клапанов).
19. Устройство и работа ременного привода газораспределительного механизма (16 клапанов).
20. Назначение и принцип работы системы охлаждения.
21. Устройство гидромучты системы охлаждения.
22. Устройство и работа термостата.
23. Устройство водяного насоса.
24. Устройство радиатора
25. Назначение и принцип работы системы смазывания. Виды масел.
26. Назначение и принцип работы редукционного и предохранительного клапана системы смазывания.
27. Устройство масляного насоса.
28. Назначение и принцип работы системы вентиляции картера.
29. Устройство центробежного масляного фильтра.
30. Назначение и принцип работы полнопоточного масляного фильтра.
31. Назначение и виды автомобильных топлив. Марки автомобильных бензинов.
32. Октановое число бензина. Детонация (ее влияние на работу двигателя).
33. Смесеобразование и горение топлива. Влияние смесеобразования на экономичность и экологические показатели двигателя.
34. Назначение и принцип работы питания карбюраторного двигателя.
35. Режимы работы карбюратора.
36. Устройство карбюратора.
37. Устройство и принцип работы топливного насоса (карбюраторного двигателя).
38. Устройство фильтров грубой и тонкой очистки топлива.
39. Устройство системы выпуска отработавших газов.
39. Назначение и принцип работы системы питания инжекторного двигателя.
40. Принцип работы системы питания инжекторного двигателя.
41. Устройство топливного насоса системы питания (инжекторного двигателя).
42. Устройство каталитического нейтрализатора отработавших газов.
43. Назначение и принцип работы системы питания дизельного двигателя.
44. Назначение и принцип работы насоса высокого давления, дизельной системы питания

45. Устройство форсунки дизельного двигателя.
46. Устройство турбонадува.
47. Устройство топливopодкачивающего насоса низкого давления.
48. Назначение и принцип работы системы питания газобаллонного автомобиля.
49. Принцип работы системы питания газобаллонного автомобиля.
50. Устройство редуктора-испарителя (системы питания газобаллонного автомобиля).
51. Устройство газового и бензинового электромагнитного клапана.
52. Назначение и принцип работы аккумуляторной батареи. Типы аккумуляторных батарей.
53. Устройство аккумуляторной батареи.
54. Устройство генератора.
55. Принцип работы генератора.
56. Назначение и принцип работы системы зажигания. Виды систем.
57. Принцип работы контактной системы зажигания.
58. Устройство контактно-транзисторной системы зажигания.
59. Устройство бесконтактной системы зажигания.
60. Устройство прерывателя-распределителя контактной системы зажигания.
61. Устройство катушки зажигания.
62. Назначение и принцип работы стартера.
63. Устройство стартера.
64. Устройство втягивающего реле стартера.
65. Устройство муфты свободного хода стартера.
66. Дополнительное оборудование.
67. Назначение контрольно-измерительных приборов. Виды приборов.
68. Устройство фар, подфарников и задних габаритных фонарей.
69. Лампы, реле, предохранители. Их роль в работе электрооборудования.
70. Назначение и устройство автономного электрического подогревателя.
71. Принцип работы автономного электрического подогревателя.
72. Устройство предпускового подогревателя (работающего от напряжения 220 вольт).
73. Назначение и принцип работы трансмиссии автомобиля. Виды трансмиссий.
74. Принцип работы трансмиссии автомобиля.
75. Устройство однодискового сцепления.
76. Устройство гидравлического привода сцепления.
77. Устройство механического привода сцепления.
78. Назначение и принцип работы коробки переменных передач.
79. Принцип работы коробки переменных передач.
80. Устройство коробки переменных передач легкового автомобиля.
81. Устройство механизма переключения передач коробки переменных передач.
82. Устройство раздаточной коробки.
83. Назначение и принцип раздаточной коробки.
84. Назначение и принцип карданной передачи.
85. Принцип работы карданной передачи.
86. Устройство карданного шарнира и промежуточной опоры.
87. Устройство кардана равных угловых скоростей.
88. Назначение и принцип работы главной передачи.
89. Устройство дифференциала.
90. Устройство переднего ведущего моста.
91. Назначение и принцип работы заднего моста. Виды ходовой части.
92. Устройство передней подвески грузового автомобиля.
93. Устройство задней подвески грузового автомобиля.
94. Устройство задней балансирной подвески автомобиля.
95. Устройство передней независимой подвески легкового автомобиля.
96. Устройство передней независимой подвески легкового автомобиля (мак-ферсон).
97. Устройство ступицы передней подвески.
98. Устройство автомобильного колеса.

99. Назначение и принцип работы гидроусилителя рулевого управления. Типы рулевых механизмов.
100. Устройство рулевого управления с механическим рулевым механизмом.
101. Устройство рулевого управления с гидромеханическим рулевым механизмом.
102. Принцип работы рулевого управления с гидроусилителем.
103. Устройство гидравлической тормозной системы.
104. Устройство рулевых тяг.
105. Назначение и принцип работы гидропневматической тормозной системы.
106. Назначение и принцип работы пневматической тормозной системы.
107. Устройство тормозной системы с гидравлическим приводом.
108. Устройство тормозной системы с пневматическим приводом.
109. Устройство колесного тормозного механизма (с гидравлическим приводом).
110. Устройство колесного тормозного механизма (с пневматическим приводом).
111. Устройство дискового колесного тормозного механизма.
112. Устройство тормозной камеры пневматического привода.
113. Устройство тормозной камеры с поршневым энергоаккумулятором.
114. Устройство компрессора пневматического привода.
115. Назначение и общее устройство кабины автомобиля.
116. Назначение и общее устройство кузова грузовых автомобилей.
117. Назначение и принцип работы механизма самосвала.
118. Назначение и устройство автомобиля с лебедкой.
119. Дать понятие электронной системы автомобиля?
120. Сформулировать понятие микропроцессорной системы автомобиля?
121. Определить основные компоненты электронных и микропроцессорных систем автомобиля и дать их классификацию.
122. Сформулировать назначение и классификацию регуляторов напряжения генераторов автомобиля?
123. Дать характеристику электрической проводки автомобиля?
124. Определить принципы работы мультиплексной системы автомобиля?
125. Сформулировать принцип работы блока электронной блокировки стартера и системы дистанционного пуска ДВС?
126. Определить назначение и принцип работы системы ИСАД (Интегрированный Стартер-Альтернатор (Генератор))?
127. Определить структуру, достоинства и недостатки современных БТСЗ?
128. Охарактеризовать структуру, достоинства и недостатки МПСЗ?
129. Сформулировать алгоритмы работы бортового оборудования поиска неисправностей в бесконтактных системах зажигания?
130. Дать характеристику жидкостной системы МСУД (M-Motronic, ME-Motronic, MED-Motronic)?
131. Сформулировать компоненты системы МСУД?
132. Дать характеристику датчика положения коленчатых валов и распределительных механизмов МСУД?
133. Определить виды и дать характеристику электронных систем управления дизелем?
134. Сформулировать типы и принцип работы электронных систем регулирования фаз газораспределения двигателя?
135. Сформулировать основные типы автоматических трансмиссий автомобилей?
136. Дать характеристику гидромеханических АКП?
137. Охарактеризовать роботизированные АКП?
138. Дать характеристику вариаторных АКП?
139. Определить назначение и принцип работы систем ABS?
140. Дать характеристику систем ESP для легковых и грузовых автомобилей?
141. Определить назначение и принцип работы электронной системы стабилизации движения автомобиля?
142. Дать понятие бортовой информационной системы автомобиля?
143. Дать понятие и классификацию ошибок бортовых систем диагностирования автомобиля?
144. Дать понятие о стандартах диагностики?

145. Дать характеристику программ обеспечения бортовых диагностических систем по стандарту OBD II?
146. Дать характеристику мониторинговых систем диагностирования по стандарту OBD-II?
147. Определить структуру кодов неисправностей диагностического разъема и испытательных процедур по стандарту OBD-II?
148. Сформулировать понятие и структуру протокола VAG – систем диагностирования?

### 2.3. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Реализация образовательной программы «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» профессионального образования 23.02.01 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» включает учебные материалы для МДК 01.02 «Автомобильные эксплуатационные материалы» рассчитан на 48 академических часов. 1 блок, включающих 40 модулей; 13 модулей, включающих 250 контрольно-оценочных заданий (ссылка на материалы: <http://online.edu.ru/ru/courses/item/?id=1023>).

### 2.4. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.03. Технологические процессы и ремонт автомобилей.

#### 2.4.1. Перечень оценочных заданий.

1. *Предприятия автомобильного транспорта по своему назначению подразделяются на:*
  1. участки, цеха, мастерские, предприятия
  2. автотранспортные, авторемонтные предприятия
  3. предприятия основной и вспомогательной деятельности
2. *Производственный процесс по сложности бывает:*
  1. Основной, вспомогательный, вспомогательный.
  2. Основной и дополнительный.
  3. Основной и второстепенный.
3. *Производственный процесс по сложности бывает:*
  1. Простой, средний и сложный.
  2. Простой и комплексный.
  3. Простой, комплексный и прокатный.
4. *Производственный процесс по механизации организации:*
  1. Ручной, станочный, механизированный, автоматизированный.
  2. Ручной, механизированный, автоматизированный.
  3. Автоматизированный и неавтоматизированный.
5. *Технологический процесс по способу изготовления на предмет труда:*
  1. Физические, механические.
  2. Физические, обрабатывающие, сборочные.
  3. Физические, механические, асфальтобетонные.
6. *Свойство автомобиля сохранять работоспособность в установленных пределах значения всех параметров в течение необходимого времени при выполнении необходимых функций в заданных режимах эксплуатации, эксплуатации, хранения и транспортирования это ...*
  1. безотказность
  2. надежность
  3. сохраняемость
  4. предельное состояние
7. *Свойство автомобиля и его частей сохранять работоспособность в течение определенного времени или в течение заданных периодов времени при заданных перерывов в заданных условиях эксплуатации это ...*
  1. безотказность
  2. надёжность

3. приспособляемость

4. сохраняемость

8. Объем выполненной автомобильной работы, выражаемый в километрах (пробега) или продолжительность его работы, измеряемая в часах это ...

1. ресурс

2. выработка

3. запас хода

4. наработка

9. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта это ...

1. надёжность

2. долговечность

3. наработка

10. Состояние автомобиля, при котором его параметры соответствуют всем техническим требованиям, и автомобиль не имеет отказов это ...

1. работоспособность

2. надёжность

3. исправность

4. ремонтпригодность

11. Состояние автомобиля, при котором его параметры, характеризующие его способность выполнять заданные функции, не выходят за заданных пределах это ...

1. работоспособность

2. исправность

3. надёжность

12. Переход автомобиля в неисправное работоспособное состояние называется ...

1. отказом

2. наработкой

3. повреждением

13. Переход автомобиля в неработоспособное состояние называется ...

1. повреждением

2. аварией

3. поломкой

4. отказом

14. Свойство автомобиля в его приспособленности к предупреждению, обнаружению и устранению причин и последствий отказов путем проведения технического обслуживания и ремонтов это ...

1. надёжность

2. ремонтпригодность

3. исправность

15. Состояние автомобиля, при котором дальнейшее его использование по назначению недопустимо, или экономически нецелесообразно либо восстановление его исправности невозможно или нецелесообразно, называются ...

1. неисправностью

2. критическим состоянием

3. пограничным состоянием

4. предельным состоянием

16. Для каких целей проводится техническое обслуживание (комплекс организационно-технических мероприятий)?

1 для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля;

2 для предупреждения неисправностей;

3 для поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства;

4 для обеспечения перечисленных показателей.

17. На что направлена система технического обслуживания?

1 на оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей;

2 на своевременное выявление технического состояния и предупреждения



неисправностей;

3 на уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей;

4 на достижение перечисленных целей

18. Каким образом проводится техническое обслуживание?

1 принудительно в плановом порядке;

2 по потребности после выявления неисправности автомобиля;

3 в плановом порядке или по потребности в зависимости от особенностей эксплуатации

19. Кем и чем определяется объем операций по техническому обслуживанию?

1 водителем по результатам осмотра автомобиля;

2 механиком в зависимости от условий эксплуатации;

3 нормативным перечнем (Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта);

4 характером выявленных неисправностей

20. Каким показателем измеряется производительность выполнения технического обслуживания №1 и №2 (ТО-1, ТО-2)?

1 временем работы автомобиля;

2 пробегом автомобиля с грузом;

3 общим пробегом автомобиля;

4 объемом выполненной транспортной работы

21. В соответствии с чем составляется график ТО?

1 в соответствии с планом-графиком;

2 в соответствии с письменным заявлением водителя;

3 в соответствии с приказом начальни-

4 в соответствии с любыми указанными вариантами

22. Какие показатели не учитываются при составлении графика технического обслуживания?

1 стаж работы водителя;

2 фактический суммарный пробег автомобиля;

3 категория условий эксплуатации;

4 выполненная транспортная работа;

5 среднесуточный пробег

23. Кто руководит производством ТО на предприятии?

1 водитель; 2) старший механик; 3 бригадир; 4 диспетчер

24. Назовите основные виды работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава:

1. рациональная организация рабочего места

2. научная организация труда ремонтных рабочих

3. санитарно-гигиенические факторы труда

25. От чего зависит производительность труда на авторемонтном предприятии?

1. от количества подвижного состава

2. от производительности АТЭ

3. от потребности предприятия в автомобилях и транспорте в ремонте автомобилей и их агрегатов и определяется его производительностью

26. От чего зависят факторы, влияющие на производительность труда рабочих, выполняющих ТО и текущий ремонт?

1. от режима работы АТЭ

2. от мощности АТЭ, степени обеспечения гаражным оборудованием, состояния оборудования и других факторов

3. от количества выполняемых отдельных видов обслуживания

27. Организация труда предусматривает:

1. комплекс мероприятий по улучшению организации труда

2. комплекс мероприятий по рациональному использованию рабочей силы при выполнении работ

3. повышение производительности труда и уменьшение потерь рабочего времени

28. Что дает рациональная организация ТО и ремонта автомобилей?

1. снижение затрат на выполнение ТО и ремонтных работ, сокращение простоев подвижного состава
2. повышение производительности труда
3. экономию материальных ресурсов

29. Экономическая задача организации труда предусматривает:

1. снижение себестоимости ремонтных работ
2. повышение производительности труда, максимальную экономию рабочего времени при наиболее эффективном использовании материальных и трудовых ресурсов
3. экономию рабочего времени, снижение себестоимости ремонтных работ

30. В зависимости от особенностей производства и организации труда различают следующие формы организации труда:

1. индивидуальная и коллективная
2. простая и комплексная
3. индивидуальная, комплексная и смешанная

31. Рабочим местом ремонта автомобилей являются:

1. участок производственной площади для выполнения комплекса работ по ТО и ремонту автомобилей
2. участок производственной площади на постах ЕО, ТО-1, ТО-2, зонах ТР и в цехах авторемонтных мастерских
3. участок производственной площади, оснащенный необходимым оборудованием, приспособлениями и инструментом

32. В зависимости от степени специализации рабочие места подразделяются:

1. специализированные и специализируемые
2. одиночные и многостаночные
3. стационарные и передвижные

33. По территории иному месту расположения рабочие места ремонтных рабочих бывают:

1. местные и стационарные
2. стационарные и передвижные
3. городские, районные, доработочные

34. Универсальное рабочее место ремонтного рабочего характеризуется:

1. однородным инструментом, механизированным и автоматизированным.
2. разнородным инструментом и высоким уровнем квалификации рабочих.
3. низкой квалификацией рабочих и разнородным инструментом.

35. Диагностирование выполняется в большинстве случаев...

1. без снятия агрегатов и узлов с автомобиля
2. со снятием с автомобиля агрегатов и узлов
3. с частичной разборкой агрегатов и узлов с автомобиля
4. после полной разборки агрегатов и узлов

#### 2.4.2 Применение теории для решения типовых вопросов.

1. Понятие надежности и ее показатели.
2. Что такое безотказность (надежность, пригодность и сохраняемость).
3. Что такое надежность (испособное, исправное и неисправное) состояние автомобиля.
4. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического состояния автомобилей на безопасность движения.
5. Причины изменения технического состояния автомобилей.
6. Классификация методов и средств диагностики.
7. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.
8. Сущность и структура информационно-предупредительной системы технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта.

9. Назначение, принцип действия, основное и общее содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
10. Виды технического обслуживания и их характеристика.
11. Исходные нормативы для технического обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей.
12. Задачи технической диагностики. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности.
13. Диагностические инструменты, требования к ним и их виды.
14. Классификация методов диагностирования.
15. Классификация средств технического и диагностического оборудования автотранспортных предприятий.
16. Оборудование для мойки и уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройство и краткая техническая характеристика.
17. Моечные установки для поточной мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика.
18. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, устройство, принцип действия, краткая техническая характеристика.
19. Установки для обработки кузовов автобусов после мойки, общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика.
20. Методы очистки кузовов.
21. Классификация оборудования для выполнения общие требования к осмотровому оборудованию.
22. Назначение, классификация, общее устройство осмотровых канав.
23. Назначение, классификация, общее устройство вставок.
24. Назначение, классификация, общее устройство гидравлических и электромеханических постовых подъемников.
25. Назначение, классификация, общее устройство канавных подъемников.
26. Назначение, классификация, общее устройство конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей.
27. Назначение, общее устройство, краткая характеристика и установки агрегатов автомобиля.
28. Общее устройство, принцип действия, краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, механизмы дозирования оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, устройство, принцип действия авто-заправочных колонок.
29. Общее устройство, принцип действия для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей.
30. Общее устройство, принцип действия агрегатов с различными приводами.
31. Общие сведения об устройстве двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии.
32. Классификация средств диагностики автомобилей.
33. Назначение, принцип действия, принцип действия и краткая техническая характеристика измерительных приборов.
34. Классификация приборов по выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава.
35. Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП.
36. Рациональные режимы работы оборудования для обслуживания и ремонту автомобилей.
37. Методы организации труда работников АТП. Преимущества и недостатки различных методов организации труда рабочих.
38. Организация ежедневного обслуживания, содержание, место и время его выполнения.
39. Организация и содержание работы технического пункта. Порядок оформления на КТП установки учета работ.

40. Методы организации технологического процесса ТО-1 и ТО-.
41. Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах. Тупиковые посты и поточные линии.
42. Типы поточных линий. Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах поточной линии.
43. Поставые технологические карты на работы, выполняемые при ТО-1 и ТО-2.
44. График проведения технических обслуживаний.
45. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.
46. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.
47. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.
48. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.
49. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
50. Основные задачи ремонта и технического обслуживания автомобилей с использованием ЭВМ.
51. Формы документации, применяемые в системе управления АТП.

### **2.4.3 Примеры практических заданий.**

1. Определить трудоемкость ЕО для автобусов ЛиАЗ, если количество автобусов в АТП составляет 180 единиц, количество технологически совместимых групп - 2.
2. Определить трудоемкость ТО-2 для автомобиля ЗИЛ – 431410, работающего на трассе Москва – Курск. Рельеф местности слабохолмистый.
3. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля ГАЗ-САЗ-3507, работающего в пригородной зоне Ростовской области на щебеночных дорогах с равнинным рельефом местности и имеющего пробег с начала эксплуатации 80 тыс. км.
4. Определить трудоемкость ТО-1 для автомобиля ЛИАЗ, если количество автомобилей в АТП составляет 170 ед. Количество технологически совместимых групп 2. Автомобили эксплуатируются в Красноярском крае.
5. Определить трудоемкость ЕО для автомобиля МАЗ-5429, если количество автомобилей в АТП – 210 единиц. Количество технологически совместимых групп - 3.
6. Определить трудоемкость ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-130-76, если количество автомобилей в АТП составляет 320 единиц.
7. Определить трудоемкость ТО-2 для автомобиля КамАЗ-5320, если количество автомобилей в АТП составляет 160 единиц. Количество технологически совместимых групп-2.
8. Определить трудоемкость ЕО для автобуса ЛиАЗ, если количество автомобилей в АТП составляет 220 единиц.
9. Определить нормы пробега до капитального ремонта для автобуса ПАЗ, который эксплуатируется в прибрежных районах Краснодарского края, в пригородной зоне на асфальтобетонных дорогах, в гористой местности.
10. Определить нормы пробега до капитального ремонта для автомобилей МАЗ-5429, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.
11. Определить нормы пробега до капитального ремонта для автомобиля МАЗ-5549, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.
12. Определить периодичность ТО-1 для автомобиля МАЗ-5549, работающего в республике Коми за пределами пригородной зоны на дорогах с гравийным покрытием, со слабохолмистым рельефом местности.
13. Определить трудоемкость ЕО для автобусов ЛиАЗ если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц, количество технологически совместимых групп – 2.
14. Определить периодичность ТО-1 для автомобиля КамАЗ, работающего в г. Ульяновске.
15. Определить периодичность ТО-1 для автобуса ПАЗ, работающим в ХМАО в пригородной зоне на естественных грунтовых дорогах со слабохолмистым рельефом местности.

16. Заполнить заказ-наряд на работы по ТО автомобиля
17. Оформить приемо-сдаточный акт на выполненные работы
18. Разработать диагностическую карту на диагностирование системы, механизма(по заданию преподавателя).
19. Разработать технологическую карту системы, механизма (по заданию преподавателя)

#### **2.3.4 Перечень лабораторно-практических работ.**

1. Корректирование нормативов периодичности и трудоемкости ТО и ремонта для конкретных условий эксплуатации.
2. Составление месячного плана-графика проведения ТО и ремонта.

#### **2.4.5 Примерная тематика курсовых проектов.**

1. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии ремонта (диагностирования) \_\_\_\_\_  
(по заданию преподавателя)
2. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий с разработкой технологии технического обслуживания системы, механизма \_\_\_\_\_  
(по заданию преподавателя)
3. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии (диагностирования) \_\_\_\_\_  
(по заданию преподавателя)

#### **2.4.6 Перечень вопросов к экзамену.**

1. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели.
2. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.
3. Виды технических обслуживаний и ремонтов, их характеристика.
4. Виды и периодичность диагностирования автомобилей в автотранспортном предприятии.
5. Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП.
6. Оборудование для механизации уборочных работ (общее устройства и краткая техническая характеристика).
7. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав.
8. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников
9. Оборудование для смазочно-заправочных работ(общее устройства и краткая техническая характеристика).
10. Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей.
11. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами.
12. Классификация средств диагностирования автомобилей.
13. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.
14. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.
15. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.
16. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.
17. Организация контроля качества при выполнении работ ТО и ТР автомобилей.
18. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
19. Инструментальный контроль технического состояния автотранспортных средств.
20. Формы документации, применяемые в системе управления АТП.

## 2.5. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

### 2.5.1 Примеры тестовых заданий.

По каким признакам можно сделать заключение:

1. О накоплении нагара на стенках камеры сгорания?

2. О наличии накипи в системе охлаждения?

3. Об увеличенных зазорах в клапанных механизмах?

4. Об износе или потере упругости поршневых колец?

5. Об отсутствии тепловых зазоров в клапанных механизмах?

Допускаются ли следующие шумы, прослушиваемые на работающем двигателе автомобиля

6. Равномерный стук клапанов и толкателей?

7. Стук и дребезжание поршней?

8. Ровный нерезкий звук, сливающийся в общий шум при работе распределительных шестерен?

9. Стуки коренных и шатунных подшипников?

10. Шум высокого тона подшипников насоса охлаждающей жидкости?

11. Какая из перечисленных неисправностей не может явиться причиной снижения компрессии?

1 Износ гильз и поршневых колец.

2 Отсутствие тепловых зазоров в клапанном механизме.

3 Ослабление крепления головки блока цилиндров.

4 Увеличенные тепловые зазоры в клапанном механизме.

5 Повреждение прокладки между головкой и блоком цилиндров.

12. Снижение мощности двигателя может быть вызвано...

1 отсутствием тепловых зазоров в клапанном механизме.

2 неплотным соединением впускной трубы с головкой блока.

3 неплотным прилеганием тарелок клапанов к седлам.

4 любой из перечисленных причин.

13. При измерении компрессии...

1 выворачивается свеча только на проверяемом цилиндре.

2 выворачиваются свечи на всех цилиндрах

14. Какими причинами может быть вызвано неплотное закрытие клапанов?

1 Увеличением тепловых зазоров.

3 Ослаблением клапанных пружин.

2 Отсутствием тепловых зазоров.

4 Всеми перечисленными причинами.

15. Гайки крепления головки блока цилиндров подтягивают на.

1 холодных двигателях.

2 полностью прогретых двигателях.

3 холодных двигателях грузовых и прогретых легковых автомобилей.

16. Затяжку гаек крепления головки блока цилиндров надо выполнять в два приема (вначале с меньшим усилием, затем окончательно с номинальным усилием), начиная с гаек, которые расположены в ... части головки.

1 передней.

2 задней.

3 средней.

17. Тепловые зазоры проверяют и регулируют при неизменном положении коленчатого вала...

1 По повышенному расходу масла и дымному выхлопу.

2 По стукам в верхней части двигателя.

3 По перегреву.

4 По снижению мощности.

5 По неустойчивой работе.

1) Допускается.

2) Не допускается.

1 на клапанах одного цилиндра. 2 на клапанах различных цилиндров.

3 любым из указанных способов.

18. *Тепловой зазор нормальный, если соответствующий щуп проходит в зазор и извлекается из него...*

1 свободно. 2 с усилием.

19. *Термостат исправен, если при прогреве двигателя до температуры охлаждающей жидкости +80° С шланг, соединяющий патрубок термостата с верхним бачком радиатора,...*

1 остается холодным, а после полного прогрева двигателя температура шланга соответствует температуре охлаждающей жидкости.

2 прогревается до температуры охлаждающей жидкости, а после полного прогрева становится холодным.

20. *Каким способом проверяют натяжение приводного ремня насоса охлаждающей жидкости?*

1 Измерением усилия, вызывающего проскальзывание ремня на шкиве.

2 Измерением общей фактической длины ремня и сравнением ее с номинальным значением.

3 Измерением прогиба ветви ремня в средней части.

4 Любым из перечисленных способов.

21. *Если система охлаждения не имеет расширительного бачка, то в случае заполнения ее антифризом объем последнего должен быть системы.*

1 равен номинальной емкости.

2 меньше номинальной емкости.

3 меньше или равен номинальной емкости.

22. *В системе охлаждения, заполненной антифризом, уровень жидкости при холодном двигателе, который проверяется в расширительном бачке, должен быть...*

1 на метке «MIN».

2 выше метки «MIN» на 3 — 5 см.

3 ниже метки «MIN» на 3 — 5 см.

4 в одном из указанных положений.

23. *При значительной утечке антифриза в пути в систему добавляют.*

1 воду.

2 антифриз.

Каковы наиболее вероятные последствия (правый столбец) неисправностей, влияющих на работу смазочной системы?

24. *Сильно изношенные коренные и шатунные подшипники коленчатого вала.*

25. *Заклинивание редукционного клапана в открытом положении.*

26. *Заклинивание редукционного клапана в закрытом положении.*

27. *Применение летом масел, предназначенных для эксплуатации зимой.*

28. *Сильно изношенные детали масляного насоса.*

1. Пониженное давление в системе смазки.

2. Повышенное давление в системе смазки.

29. *Проверка уровня масла в двигателе с помощью щупа выполняется...*

1 на работающем двигателе в режиме холостого хода.

2 сразу же после остановки двигателя.

3 через 3 — 4 мин после остановки двигателя.

4 в любом из указанных случаев.

30. *Каким способом проверяют исправность фильтра центробежной очистки?*

1 Прослушиванием гудения фильтра в течение мин после остановки двигателя.

2 Внешним осмотром степени загрязнения масла после пробега 1000 км.

3 Контролируя расход (угар) масла на 100 км пробега.

4 Любым из перечисленных, способов.

Каковы наиболее вероятные последствия:

31. Неплотное закрытие клапана подачи топлива в карбюраторе.

32. Частичного засорения воздушных жиклеров главной дозирующей системы.

33. Понижения уровня топлива в поплавковой камере.

34. Неплотного закрытия клапана экономайзера.

35. Неполного открытия воздушной заслонки при работе двигателя в режиме средних нагрузок.

36. Отсутствие подачи топлива к карбюратору может явиться следствием неисправности...

1. бензобака;
2. бензонасоса.
3. топливных фильтров.
4. любого из названных узлов.

37. Какие последствия вызывает заедание воздушного клапана в закрытом положении в пробке горловины топливного бака?

1. Горючая смесь обедняется.
2. Горючая смесь обогащается.

38. Какая из перечисленных неисправностей может вызвать обогащение горючей смеси?

1. Неплотное прилегание карбюратора к впускной трубе.
2. Частичное засорение топливопроводов.
3. Засорение воздушного фильтра.
4. Засорение топливного фильтра в крышке поплавковой камеры.

39. Какая неисправность системы питания создает наибольшую угрозу безопасности движения?

1. Воздушный клапан в пробке горловины бака постоянно открыт.
2. Воздушный фильтр неплотно прилегает к воздушному патрубку.
3. Подтекание топлива в местах соединений приборов системы.
4. Частичное засорение воздушного фильтра.

40. Как очищают отверстия топливных и воздушных жиклеров?

1. Промывают в керосине и продувают сжатым <ухом.
2. Промывают в теплой воде и высушивают.
3. Прочищают мягкой проволокой и продувают воздухом
4. Используют любой из указанных способов или их сочетание.

41. Какая из перечисленных неисправностей не может быть причиной снижения давления впрыска топлива?

1. Износ плунжера.
2. Износ гильзы.
3. Ослабление пружины форсунки.
4. Увеличение диаметра отверстий распылителя форсунки вследствие износа.

42. При уменьшении упругости пружины форсунки давление впрыска топлива...

1. уменьшается.
2. увеличивается.
3. не изменяется

43. Какая неисправность может вызвать уменьшение подачи топлива?

1. Ослабление крепления
2. Засорение фильтров
3. Засорение трубопроводов-
4. Любая из перечисленных.

44. Неплотное прилегание запорной иглы форсунки к распылителю ведет...

1. к ухудшению распыления дизельного топлива в камере сгорания.
2. к повышенному расходу топлива.

1. Перерасход топлива
2. Дымный выхлоп
3. Перегрев двигателя
4. Хлопки в карбюраторе



3. к появлению дымного выхлопа.
4. ко всем перечисленным последствиям.

45. *Неисправность системы питания дизельного двигателя, при которой частота вращения коленчатого вала резко возрастает (двигатель «идет в разнос»), возникает вследствие...*

1. нарушения- работы центробежной муфты опережения впрыска.
2. заедания рейки в корпусе насоса высокого давления.
3. попадания воздуха в топливопроводы низкого давления.
4. частичного засорения отверстий в распылителях форсунок.

Каковы наиболее вероятные последствия следующих неисправностей системы питания дизельного двигателя:

46. *Снижение давления впрыска топлива*

47. *Неравномерность подачи топлива форсункам секциями насоса высокого давления?*

48. *Избыточная подача топлива в цилиндры двигателя?*

49. *Уменьшение подачи топлива цилиндры?*

50. *Неплотное прилегание крышек топливных фильтров, сопровождающееся опаданием воздуха в топливопроводы?*

51. *Если при ремонте форсунки отделилась от рампы и осталась во впускной трубе, необходимо...*

1. выключить зажигание;
2. заменить форсунку;
3. заменить оба уплотнительных кольца и фиксатор форсунки;
4. смазать фиксатор форсунки клеем и прижать.

52. *Что НЕ является причиной закоксовывания форсунок:*

1. повышенный расход топлива и неполное сгорание смеси;
2. разница в нагаре на свечах зажигания разных цилиндров;
3. сложности в запуске двигателя зимой;
4. снашивание протектора на шинах автомобиля.

53. *Что нужно сделать в первую очередь при замене датчика массового расхода воздуха (ДМРВ):*

1. отсоединить от датчика провода;
2. отсоединить от датчика шланг впускной трубы;
3. отвернуть винты крепления и снять датчик с воздушного фильтра;
4. выключить зажигание.

54. *Чего НЕЛЬЗЯ делать при установке датчика ДПДЗ на дроссельный патрубок?*

1. наложить датчик на дроссельный патрубок в закрытом положении ;
2. присоединить провод к клемме «плюс» аккумуляторной батареи;
3. завернуть 2 винта и присоединить провода к датчику;
4. проверить выходной сигнал.

55. *Ремонт контроллера...*

1. должен производиться только на заводе-изготовителе;
2. возможен во время технического обслуживания автомобиля;
3. производится на любой СТО;
4. рекомендуется в закрытом специализированном помещении.

56. *При прокрутке двигателя (обороты менее 250 об/мин) он не запустится, если...*

1. импульсы впрыска подаются на форсунку;
2. дроссельная заслонка полностью закрыта;
3. дроссельная заслонка полностью открыта ;
4. контроллер не успевает обрабатывать сигналы датчика температуры охлаждающей

жидкости.

57. Схема регулирования подачи топлива в режиме замкнутого контура НЕ срабатывает при условии, что ...

1. датчик кислорода достаточно прогрелся;
2. температура охлаждающей жидкости выше определённого значения;
3. с момента запуска двигатель не проработал час ;
4. температура охлаждающей жидкости ниже определённого значения.

58. Что нужно сделать перед снятием модуля зажигания?

1. отсоединить колодку жгута проводов от модуля зажигания;
2. отсоединить провода свечей зажигания;
3. отвернув гайки крепления, снять модуль зажигания;
4. выключить зажигание.

### 2.5.2 Примеры вопросов для устного и письменного ответов.

1. При каких отклонениях в работе двигателя производят его диагностирование?
2. Опишите особенности субъективных методов диагностирования двигателей.
3. Каково назначение ТО-1 и ТО-2 двигателей?
4. Перечислите операции, выполняемые при ЕО, ТО-1, ТО-2 и СО КШМ и ГРМ.
5. Перечислите параметры, определяемые при диагностировании КШМ и ГРМ.
6. Назовите основные неисправности КШМ.
7. Назовите основные неисправности ГРМ.
8. Опишите технологию комплектования (подбора) деталей КШМ.
9. Опишите порядок притирки клапанов к седлам.
10. Перечислите основные работы, выполняемые при ЕО системы охлаждения.
11. Перечислите основные работы, выполняемые при ТО-1 системы охлаждения.
12. Перечислите основные работы, выполняемые при ТО-2 системы охлаждения.
13. Перечислите основные работы, выполняемые при СО системы охлаждения.
14. Опишите технологию удаления накипи и промывки системы охлаждения.
15. Перечислите неисправности радиатора, их причины и способы устранения.
16. Перечислите неисправности термостата, их причины и способы устранения.
17. Перечислите неисправности жидкостного насоса, их причины и способы устранения.
18. Перечислите причины и способы устранения подтеканий жидкости из системы охлаждения.
19. Перечислите операции, выполняемые при ЕО смазочной системы
20. Перечислите операции, выполняемые при ТО-1 смазочной системы.
21. Перечислите операции, выполняемые при ТО-2 смазочной системы.
22. Перечислите операции, выполняемые при СО смазочной системы.
23. Опишите методику проверки уровня масла в поддоне картера.
24. Перечислите основные неисправности системы питания инжекторного двигателя.
25. Каковы признаки негерметичности топливной системы?
26. В чем заключается компьютерная диагностика системы питания инжекторного двигателя?
27. Опишите принцип кодирования ошибок по стандарту SAE J2012.
28. Что такое статус-флаги и Freeze Frame? Каково их назначение?
29. Какими способами может осуществляться очистка форсунок?
30. Перечислите операции, проводимые при ЕО системы питания карбюраторного двигателя.
31. Перечислите операции, проводимые при ТО-1 системы питания карбюраторного двигателя.
32. Перечислите операции, проводимые при ТО-2 системы питания карбюраторного двигателя.
33. Перечислите операции, проводимые при СО системы питания карбюраторного двигателя.
34. Опишите технологию диагностирования герметичности поплавка и игольчатого

клапана карбюратора.

35. Опишите технологию диагностирования пропускной способности жиклеров.
36. Опишите технологию диагностирования работоспособности ускорительного насоса карбюратора.
37. Перечислите операции ЕО системы питания дизельных двигателей.
38. Перечислите операции ТО-1 системы питания дизельных двигателей.
39. Перечислите операции ТО-2 системы питания дизельных двигателей.
40. Перечислите операции СО системы питания дизельных двигателей.
41. Опишите диагностирование степени засоренности воздушных фильтров.
42. Перечислите операции, выполняемые при ЕО системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
43. Перечислите операции, выполняемые при ТО-1 системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
44. Перечислите операции, выполняемые при ТО-2 системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
45. Перечислите операции, выполняемые при СО системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
46. Назовите основные неисправности системы питания двигателя с газобаллонной установкой.

### 2.5.3 Примеры практических заданий.

Определите причину неисправностей в двигателе и заполните таблицу

1. Двигатель расходует масло выше нормы.
2. Поршневые кольца заклинились в канавках поршня.
3. Цилиндры двигателя заполняются неочищенным воздухом. Какие трущиеся поверхности быстрее изнашиваются.
4. Манометр показывает низкое давление масла.
5. Манометр показывает чрезмерное давление масла на прогревом двигателе.
6. Во время работы двигателя слышен стук поршневого кольца.
7. Во время работы двигателя слышен стук коренных подшипников коленчатого вала.
8. Во время работы двигателя слышен стук шатунных подшипников коленчатого вала.
9. Во время работы двигателя слышен стук поршней.
10. Во время работы двигателя слышен стук впускных и выпускных клапанов.
11. Двигатель работает неустойчиво или глохнет на холостом ходу.
12. **Ошибка! Ошибка связи.** не развивает полной мощности и не обладает достаточной приёмистостью.
13. При работе двигателя наблюдается перегрев.
14. При работе двигателя наблюдается быстрое падение уровня жидкости в расширительном бачке.

### 2.5.4 Перечень лабораторно-практических работ.

1. Контрольный осмотр двигателя.
2. Прослушивание двигателя.
3. Проверка работы систем двигателя по встроенным приборам.
4. Диагностирование цилиндропоршневой группы, КШМ и ГРМ по величине компрессии.
5. Диагностирование цилиндропоршневой группы, КШМ и ГРМ по утечке воздуха.
6. Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров.
7. Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ
8. Диагностирование системы охлаждения.
9. Диагностирование системы смазки.
10. Проверка и регулировка карбюратора.
11. Проверка исправности карбюратора при помощи газоанализатора.

12. Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора.

### 2.5.5 Перечень вопросов к экзамену.

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте методы диагностирования двигателей.
2. Опишите особенности инструментальных методов диагностирования двигателей.
3. Опишите технологию измерения компрессии в цилиндрах двигателя.
4. Опишите технологию диагностирования двигателя по месту и характеру стуков.
5. Опишите технологию диагностирования двигателя по утечкам воздуха.
6. Назовите основные причины неисправностей КШМ и ГРМ.
7. Опишите последовательность сборки КШМ.
8. Опишите последовательность регулировки теплового зазора клапанов.
9. Перечислите основные неисправности деталей ГРМ и способы устранения.
10. Какие параметры контролируют при диагностировании системы охлаждения?
11. Опишите технологию проверки герметичности системы охлаждения.
12. Опишите порядок проверки и регулировки натяжения ремня привода вентилятора и жидкостного насоса.
13. Опишите технологию проверки работоспособности термостата.
14. Перечислите общие неисправности системы охлаждения, их причины и способы устранения.
15. Назовите основные неисправности смазочной системы.
16. Назовите основные причины неисправности смазочной системы.
17. Перечислите основные признаки неисправности смазочной системы.
18. Какие параметры контролируют при диагностировании смазочной системы?
19. Опишите методику проверки качества масла.
20. Перечислите причины и способы устранения низкого давления масла в смазочной системе.
21. Опишите технологию замены масла и промывки смазочной системы.
22. Назовите основные причины неисправностей системы питания инжекторного двигателя.
23. Перечислите основные внешние признаки неисправности системы питания инжекторного двигателя.
24. Каковы признаки засорения (или деформации) сливного топливопровода?
25. На какие группы делят внешние признаки неисправностей системы питания инжекторного двигателя?
26. При каких неисправностях системы Mono-Jetronic холодный двигатель не запускается или запускается с трудом?
27. При каких неисправностях системы K-Jetronic двигатель неустойчиво работает на холостом ходу?
28. При каких неисправностях системы KE-Jetronic двигатель не развивает номинальной мощности?
29. При каких неисправностях системы L-Jetronic прогретый двигатель не запускается или запускается с трудом?
30. Опишите общую технологию компьютерной диагностики системы питания инжекторного двигателя.
31. Перечислите оборудование, применяемое для диагностики системы питания инжекторного двигателя.
32. Назовите основные функции диагностических сканер-тестеров.
33. Опишите технологию проверки давления топлива в системе топливоподдачи инжекторного двигателя.
34. Опишите технологию проверки производительности топливного насоса.
35. Как проверяется периодичность впрыска?
36. Как проверяется работоспособность электромагнитных форсунок?
37. Перечислите основные параметры, контролируемые при диагностировании системы питания карбюраторного двигателя.

38. Опишите технологию диагностирования качества работы топливного насоса.
39. Опишите способы определения уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.
40. Опишите технологию диагностирования токсичности отработавших газов.
41. Перечислите основные неисправности системы питания дизеля и способы их устранения.
42. Перечислите параметры, контролируемые при диагностировании системы питания дизеля.
43. Опишите диагностирование герметичности системы питания дизельного двигателя.
44. Опишите диагностирование давления в системе топливоподдачи низкого давления.
45. Опишите диагностирование герметичности системы подачи воздуха.
46. Опишите диагностирование момента начала подачи топлива секциями ТНВД.
47. Опишите диагностирование количества и равномерности подачи топлива секциями ТНВД.
48. Перечислите регулировки системы питания дизеля.
49. Перечислите основные признаки неисправности системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
50. Какие параметры контролируют при диагностировании системы питания двигателя с газобаллонной установкой?
51. Опишите технологию проверки герметичности системы питания двигателя с газобаллонной установкой.
52. Опишите порядок освидетельствования баллонов для сжиженного газа.

## 2.6. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

### 2.6.1 Примеры тестовых заданий.

К каким последствиям приводит:

1. Плохой контакт между щетками и контактными кольцами в генераторе?

2. Пробой диодов выпрямительного блока генератора?

3. Обрыв обмотки возбуждения генератора?

4. Неисправность регулятора напряжения?

5. Замыкание обмоток статора в генераторе на корпус?

6. Если уровень электролита в аккумуляторе ниже нормы, его восстанавливают, доливая...

1. концентрированную кислоту.

2. дистиллированную воду.

3. электролит большой плотности.

4. любую из указанных жидкостей.

7. Наиболее вероятной причиной быстрого выкипания электролита при подзаряде аккумуляторной батареи на автомобиле является...

1. неисправность регулятора напряжения.

2. неплотный контакт клемм выводов «+» и «—».

3. короткое замыкание пластин.

4. повышенный уровень электролита в батарее.

1 К значительному снижению мощности генератора.

2 К снижению напряжения на клеммах генератора до 3-4 В при любой частоте вращения коленчатого вала.

3. К снижению напряжения на клеммах генератора до 8-10 В.

4 К короткому замыканию обмоток статора.

5 К повышению напряжения на клеммах генератора

6. К отсутствию напряжения на выводных клеммах генератора

8. Окисление выводов «+» и «—» аккумуляторной батареи может стать причиной...

1. понижения частоты вращения якоря стартера при пуске двигателя.
2. ускоренного саморазряда батареи.
3. снижения силы тока, протекающего по внешней цепи при неработающем двигателе.
4. любого из указанных последствий.

9. Определить, что в одном из аккумуляторов произошло короткое замыкание, можно по...

1. увеличению плотности электролита во всех аккумуляторах.
2. резкому снижению напряжения на выводах «+» и «—» батареи.
3. снижению плотности электролита в данном аккумуляторе.
4. понижению уровня электролита во всех аккумуляторах.
5. уменьшению напряжения в данном аккумуляторе.

10. Выплескивание электролита на поверхность крышки бака аккумуляторной батареи может привести к...

1. ускоренному саморазряду.
2. понижению напряжения.
3. повышению плотности электролита.
4. любой из указанных неисправностей.

11. Если плотность электролита, залитого в аккумуляторную батарею, превышает установленное значение, то это вероятнее всего приведет к...

1. сульфатации пластин.
2. короткому замыканию.
3. утечке электролита через трещины в баке.
4. любой из указанных неисправностей.

12. Какие из перечисленных неисправностей могут быть причиной недостаточной частоты вращения коленчатого вала при пуске двигателя стартером?

1. Подгорание контактного диска и торцов зажимов тягового реле.
2. Большой износ по высоте щеток стартерного коллектора.
3. Замасливание и окисление коллектора.
4. Плохой контакт в соединениях проводов.
5. Любые из перечисленных неисправностей.

13. Какие причины могут вызвать отказ в работе тягового реле стартера?

1. Неисправность выключателя зажигания.
2. Неисправность реле включения стартера.
3. Ненадежный контакт в соединении тягового реле с полюсным башмаком.
4. Обрыв провода, соединяющего реле включения стартера и тяговое реле.
5. Любая из перечисленных неисправностей.

14. Если при включении стартера слышен щелчок, сопровождающий включение тягового реле, а якорь стартера не начинает вращаться, то это может произойти вследствие...

1. подгорания контактного диска и торцов зажимов тягового реле.
2. большого износа щеток и замасливания коллектора стартера.
3. обгорания контактов выключателя зажигания и стартера.
4. любой из перечисленных причин.

15. Если после пуска двигателя якорь стартера продолжает вращаться после поворота ключа в выключателе зажигания в положение «Зажигание включено», то это может указывать на...

1. неисправность реле включения стартера.
2. заедание муфты свободного хода на валу якоря стартера.
3. обрыв в обмотках полюсных башмаков,
4. плохой контакт между щетками и коллектором якоря.

16. Если после пуска двигателя якорь стартера продолжает вращаться после поворота ключа в выключателе зажигания в положение «Зажигание включено», то это может указывать на...

1. неисправность реле включения стартера.
2. заедание муфты свободного хода на валу якоря стартера.

3. обрыв в обмотках полюсных башмаков.
4. плохой контакт между щетками и коллектором якоря.

Каковы наиболее вероятные последствия:

17. Отложение нагара на нижней части изолятора, свечи зажигания?

18. Образования трещин на изоляторе, вызывающих частичную утечку тока на корпус?

19. Пробоя изолятора одной из свеч зажигания на корпус?

20. Пробоя изоляторов большинства свечей на корпус?

21. Увеличенного или уменьшенного зазора между электродами свечи?

22. Если не горит одна из ламп в системе освещения, то обычно это происходит вследствие...

1. короткого замыкания и срабатывания предохранителей.
2. перегорания нити накаливания лампы.
3. обрыва или нарушения контакта в соединительных проводах.
4. снижения напряжения на выводных клеммах аккумуляторной батареи.

23. Какие неисправности могут привести к отказу всей системы освещения?

1. Короткое замыкание одновременно на нескольких участках цепей.  
2. Отсоединение наконечников или обрыв проводов, соединяющих источники тока с центральным переключателем света.

3. Любая из перечисленных.

24. Какие неисправности возникают в случае перегорания струны в электромагнитном прерывателе указателей поворота и при включенном указателе?

1. Сигнальная лампа (в указателе) горит не мигая.
2. Контрольная лампа (на щитке) не горит.
3. Сигнальная лампа не горит.
4. Контрольная лампа горит не мигая.

25. Если оборван провод, соединяющий датчик и указатель температуры охлаждающей жидкости (разомкнута цепь), то в момент включения зажигания стрелка указателя...

1. отклоняется до отказа влево.
2. остается неподвижной.
3. отклоняется до отказа вправо.
4. колеблется между крайними положениями.

26. Резкие колебания стрелок указателей чаще всего являются результатом...

1. непрочного крепления наконечников проводов на зажимах.
2. обрыва в обмотках датчиков или указателей.
3. неисправностей регулятора напряжения.
4. нарушения изоляции проводов, соединяющих датчики с указателями.

27. При каком напряжении (степени разряда) аккумуляторные батареи подлежат зарядке:

1. 0,11...0,12 В;
2. 0,13...0,14 В;
3. 0,14...0,15 В;
4. 0,16...0,17 В

28. Какой прибор используется для определения плотности электролита в аккумуляторной батарее

1. Ареометр
2. Плотномер
3. Денсиметр

29. Если уровень электролита в аккумуляторе ниже нормы, его восстанавливают, доливая...

1. концентрированную кислоту.
2. дистиллированную воду.
3. электролит большой плотности.
4. любую из указанных жидкостей.

- |            |               |        |
|------------|---------------|--------|
| 1          | Неустойчивая  | работа |
| двигателя. |               |        |
| 2          | Невозможность | пуска  |
| двигателя. |               |        |
| 3.         | Прекращение   | работы |
| двигателя. |               |        |

### 2.6.2 Примеры вопросов для устного и письменного ответов.

1. Какие работы выполняют при ЕО источников тока.
2. Перечислите перечень работ при ТО-1 источников тока.
3. Перечислите перечень работ при ТО-2 источников тока.
4. Основными неисправностями аккумуляторной батареи являются...
5. Перечислите основные причины неисправностей АКБ.
6. Основными неисправностями генератора являются...
7. Перечислите основные причины неисправностей генератора.
8. Какие параметры контролируют при диагностировании АКБ.
9. Причины быстрого разряда АКБ.
10. Ускоренный саморазряд АКБ происходит по следующим причинам: \_\_\_\_\_
11. Генератор не дает тока или дает малый зарядный ток по следующим причинам: \_\_\_\_\_
12. Перечислите перечень работ при ТО-1 системы зажигания.
13. Перечислите перечень работ при ТО-1 системы зажигания.
14. Основными неисправностями систем зажигания являются: \_\_\_\_\_
15. При диагностировании системы зажигания контролируют следующие параметры: \_\_\_\_\_
16. Перечислите основные регулировки систем зажигания.
17. Двигатель не запускается при следующих неисправностях системы зажигания: \_\_\_\_\_
18. При каких неисправностях системы зажигания возникает снижение мощности и экономичности двигателя.
19. Затрудненный пуск и перебои в работе цилиндров двигателя возникают при следующих неисправностях системы зажигания: \_\_\_\_\_
20. Перечислите перечень работ при ТО-1 системы пуска двигателя.
21. Перечислите перечень работ при ТО-2 системы пуска двигателя.
22. Стартер не включается при следующих неисправностях: \_\_\_\_\_
23. Признаком пробуксовки муфты свободного хода является \_\_\_\_\_
24. Перечислите перечень работ при ТО-1 приборов освещения и сигнализации.
25. Перечислите перечень работ при ТО-2 приборов освещения и сигнализации.
26. Что приводит к уменьшению силы света приборов освещения и световой сигнализации.
27. Перечислите перечень работ при ТО-1 и ТО-2 контрольно-измерительных и дополнительных приборов.
28. При каких неисправностях стрелка прибора полностью отклоняется вправо и не возвращается в нулевое положение.
29. Что является признаком неплотного (ненадежного) контакта наконечников проводов в цепи контрольно-измерительного прибора.

### 2.6.3 Примеры практических заданий.

Определите причину неисправностей электрооборудования и заполните таблицу

1. При работе двигателя горит контрольная лампа разряда аккумулятора (контрольная лампа зарядки аккумулятора не горит).
2. Контрольная лампа зарядки аккумулятора не горит при включении зажигания.
3. Двигатель стеклоочистителя не работает, биметаллический предохранитель срабатывает или перегорает предохранитель в монтажном блоке
4. Вентилятор отопителя работает только на одной скорости
5. Не горят лампы фар, фонарей или плафонов
6. Контрольная лампа указателей поворота мигает с удвоенной частотой
7. При повороте ключа зажигания звука стартера не слышно или слышны только щелчки
8. Стартер работает (возможно, с сильным шумом), но коленчатый вал неподвижен или проворачивается рывками
9. Стартер вращает коленчатый вал со скрежетом, возможно, после запуска двигателя слышен визг шестерни



#### 2.6.4 Перечень лабораторно-практических работ.

1. Диагностирование электрооборудования переносными приборами.
2. Определение технического состояния аккумуляторной батареи.
3. Снятие характеристик бесконтактной системы зажигания
4. Проверка и регулировка установки фар
5. Самодиагностика электронных блоков управления.
6. Диагностирование комплексной микропроцессорной системы управления двигателем

#### 2.6.5 Перечень вопросов к экзамену.

1. Перечислите операции, выполняемые при ЕО источников тока.
2. Перечислите операции, выполняемые при ТО-1 источников тока.
3. Перечислите операции, выполняемые при ТО-2 источников тока.
4. Назовите основные неисправности АКБ и причины их возникновения.
5. Назовите основные неисправности генератора и причины их возникновения.
6. Опишите технологию проверки уровня электролита в АКБ.
7. Опишите технологию проверки плотности электролита АКБ.
8. Опишите диагностирование напряжения на клеммах АКБ.
9. Опишите технологию диагностирования генератора.
10. Опишите технологию диагностирования реле-регуляторов.
11. Перечислите основные признаки неисправностей генератора, их причины и способы устранения.
12. Перечислите основные признаки неисправностей АКБ, их причины и способы устранения.
13. Перечислите операции, выполняемые при ТО-1 системы зажигания.
14. Перечислите операции, выполняемые при ТО-2 системы зажигания.
15. Перечислите основные неисправности системы зажигания.
16. Назовите основные внешние признаки неисправности системы зажигания.
17. Перечислите приборы и приспособления, используемые при диагностировании системы зажигания.
18. Опишите способ диагностирования цепи низкого напряжения.
19. Опишите диагностирование катушки зажигания.
20. Опишите диагностирование распределителя зажигания.
21. Опишите диагностирование свечей зажигания.
22. Опишите диагностирование оптимальности установки угла опережения зажигания.
23. Опишите технологию регулировки зазора между контактами прерывателя.
24. Опишите технологию регулировки зазора между электродами свечи.
25. Опишите технологию регулировки угла опережения зажигания.
26. Перечислите неисправности системы зажигания, при которых двигатель не запускается.
27. Перечислите неисправности системы зажигания, при которых возникает снижение мощности и экономичности двигателя.
28. Перечислите неисправности системы зажигания, при которых затруднен пуск двигателя и возникают перебои в работе цилиндров.
29. Перечислите операции, выполняемые при ТО-1 системы пуска.
30. Перечислите операции, выполняемые при ТО-2 системы пуска.
31. Опишите способ диагностирования замыкания обмотки якоря «на массу».
32. Какие неисправности выявляются при диагностировании стартера по внешним признакам его работы?
33. Опишите регулировки стартера.
34. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер не включается.
35. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер включается, но якорь не вращается или вращается с малой частотой.

36. Опишите способы устранения основных неисправностей стартера.
37. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании приборов освещения и сигнализации.
38. Перечислите способы диагностирования приборов освещения и сигнализации.
39. Опишите технологию регулировки направления светового пучка фар.
40. Опишите технологию регулировок звукового сигнала.
41. Перечислите основные неисправности приборов освещения и сигнализации, их причины и способы устранения.
42. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании контрольно-измерительных и дополнительных приборов.
43. Перечислите способы диагностирования контрольно-измерительных и дополнительных приборов.
44. Каким образом проверяется точность показаний контрольно-измерительных приборов?
45. Перечислите неисправности контрольно-измерительных приборов, их причины и способы устранения.

## 2.7. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

### 2.7.1 Примеры тестовых заданий.

Каковы наиболее вероятные причины:

1. Резкого включения сцепления при медленном и плавном отпуске педали?

2. Повышенного усилия, необходимого для переключения передач (коробка передач исправна)?

3. Медленного увеличения скорости при нажатии на акселератор?

4. Шума и вибрации, возникающих при нажатии на педаль сцепления?

5. Повышенного усилия, необходимого для выключения передач при нажатой педали сцепления?

Каковы наиболее вероятные признаки:

6. Отсутствия масла или пониженного уровня масла в коробке передач?

7. Износа зубьев муфт синхронизатора?

8. Ослабления пружин фиксаторов?

9. Погнутости ползунов (не прямолинейности) в механизме переключения передач?

10. Износа подшипников валов коробки передач?

Каковы наиболее вероятные причины износа протектора, показанного на рис.:

11. а?

12. б?

13. в?

14. г?

15. д?

1. Пониженное давление воздуха в шинах.

2. Повышенное давление воздуха в шинах.

3. Нарушение развала колес.

4. Нарушение схождения колес.

5. Ослабление затяжки подшипников ступиц колес.

1. Большой свободный ход  
2. Отсутствие свободного хода  
3. Попадание воздуха в гидропривод

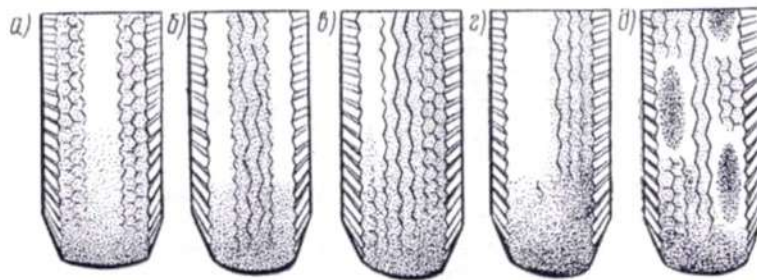
4. Износ подшипника муфты выключения сцепления.

5. Заедание рычажков выключения сцепления в опорах.

1. Затрудненное переключение передач.

2. Повышенный шум при работе коробки без переключения передач

3. Самопроизвольное выключение передач.



Износ протектора при различных неисправностях ходовой части

Каковы наиболее вероятные причины:

16. Увеличенного люфта рулевого колеса?
17. Отсутствия самовозврата рулевого колеса при выходе автомобиля из поворота?
18. Неравномерного усилия на рулевом колесе при повороте?
19. Пятнистого износа шин?
20. Вибрации рулевого колеса во время движения автомобиля?

1. Увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика.
2. Люфт в шарнирах рулевых тяг.
3. Повышенный дисбаланс колес.
4. Отсутствие зазора в зацеплении червяка и ролика.
5. Повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика.

Каковы наиболее вероятные последствия следующих неисправностей рабочих тормозных систем с гидравлическим приводом?

21. Попадание воздуха в гидропривод?
22. Нарушение свободного хода, при котором он больше или меньше установленного значения?
23. Большой износ манжет колесных тормозных цилиндров?
24. Повышенный износ рабочих поверхностей одного из тормозных барабанов?
25. Невозвращение тормозной педали в исходное положение при растормаживании (отпуске педали)?

1. Удлинение тормозного пути.
2. Подтормаживание при опущенной педали.
3. Неравномерное затормаживание колес.
4. Слабое торможение.
5. Отказ в работе тормозов.

К каким последствиям приводят следующие неисправности тормозных систем с пневматическим приводом?

26. Негерметичность прокладки, установленной между поршнем и цилиндром пружинного энергоаккумулятора?
27. Ослабление пружины, установленной в корпусе колесной тормозной камеры?
28. Поломка пружины энергоаккумулятора?
29. Негерметичность шлангов подводящих сжатый воздух к тормозным цилиндрам пружинных энергоаккумуляторов?
30. Неплотное закрытие клапанов тормозного крана)?

1. Слабое действие тормозов при нажатии на тормозную педаль.
2. Подтормаживание при опущенной педали.
3. Отказ тормозов при аварийном падении давления.

### 2.7.2 Примеры вопросов для устного и письменного ответов.

1. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании сцепления.
2. Опишите последовательность регулировки свободного хода педали сцепления при механическом приводе сцепления.

3. Опишите последовательность прокачки гидропривода сцепления.
4. Перечислите основные способы устранения неисправностей сцепления.
5. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки.
6. Опишите особенности диагностирования суммарного углового люфта КП или РК.
7. Опишите порядок замены масла в картерах КП и РК.
8. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании карданной передачи и механизмов ведущего моста.
9. Опишите технологию диагностирования карданной передачи.
10. Опишите технологию регулировки конических подшипников ведущей шестерни главной передачи.
11. Опишите технологию регулировки зацепления шестерен главной передачи.
12. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании рамы и передней оси автомобиля.
13. Опишите технологию регулировки подшипников ступицы колеса.
14. Назовите основные причины появления неисправностей подвески.
15. При каких неисправностях подвески возможен уход автомобиля в сторону при движении?
16. При каких неисправностях подвески возможно раскачивание автомобиля при поворотах и торможении?
17. При каких неисправностях подвески возможно возникновение вибрации при движении автомобиля?
18. При каких неисправностях подвески возможно появление стуков в подвеске при движении автомобиля?
19. При каких неисправностях подвески возможен повышенный или неравномерный износ шин?
20. Опишите технологию диагностирования колес и шин.
21. Для чего необходима балансировка колес?
22. Перечислите основные неисправности гидроусилителя рулевого управления.
23. О каких возможных неисправностях свидетельствует увеличенный сводный ход рулевого колеса?
24. Опишите технологию определения свободного хода рулевого колеса.
25. Опишите технологию оценки технического состояния шарниров рулевых тяг.
26. Опишите технологию устранения люфта в шарнирах рулевого привода.
27. Перечислите основные неисправности вакуумного усилителя гидравлического привода тормозных механизмов.
28. Назовите возможные неисправности тормозной системы с гидравлическим приводом тормозных механизмов, при которых происходит отклонение автомобиля от прямолинейного движения при торможении.
29. Назовите возможные неисправности тормозной системы с пневматическим приводом тормозных механизмов, при которых ресиверы пневмосистемы не заполняются или заполняются медленно (регулятор давления срабатывает).
30. Опишите технологию удаления воздуха из гидропривода тормозов.
31. Опишите технологию регулировки зазора между колодками и барабаном.
32. Опишите технологию регулировки свободного хода педали тормоза.
33. Опишите технологию регулировки привода стояночной тормозной системы.
34. Опишите технологию замены накладок тормозных колодок.

### 2.7.3 Примеры практических заданий.

Определите причину неисправностей элементов шасси и заполните таблицу

1. Педаль сцепления проваливается, сцепление не выключается
2. При нажатии педали сцепления слышен шум, скрип
3. При отпускании педали сцепления ощущается вибрация и шум
4. Двигатель увеличивает частоту вращения, но автомобиль разгоняется плохо.

5. Сцепление пробуксовывает, чувствуется запах перегретых фрикционных накладок
6. Скрежет и треск в момент переключения передач
7. Передачи самопроизвольно выключаются («вылетают») или включаются нечетко
8. Шум в коробке передач
9. Шум и стуки при движении автомобиля по ровной дороге
10. Раскачивание автомобиля при движении, сильный крен в поворотах
11. Рабочая жидкость подтекает из стоек и амортизаторов подвески
12. Рулевое колесо вращается с трудом
13. Щелчки и шумы при поворотах автомобиля
14. Увод автомобиля от прямолинейного движения
15. Вибрации, скрежет и скрипы при торможении
16. Недостаточная эффективность торможения автомобиля
17. Неполное растормаживание колес
18. Быстрое падение уровня тормозной жидкости

#### **2.7.4 Перечень лабораторно-практических работ.**

1. Диагностирование агрегатов трансмиссии.
2. Диагностирование и регулировка сцепления и его привода.
3. Диагностирование и регулировка установки передних колес.
4. Проверка люфтов шкворневого соединения и подшипников.
5. Балансировка колес.
6. Диагностирование и регулировка рулевого управления.
7. Диагностирование и регулировка тормозного управления с гидравлическим приводом.
8. Диагностирование тормозного управления с пневматическим приводом.

#### **2.7.5 Перечень вопросов к экзамену.**

1. Опишите технологию диагностирования сцепления.
2. Перечислите причины неполного включения сцепления («буксует»).
3. Перечислите причины неполного выключения сцепления («ведет»).
4. Перечислите способы диагностирования КП и РК. Кратко охарактеризуйте особенности каждого способа.
5. Перечислите основные неисправности КП и РК.
6. Перечислите способы устранения основных неисправностей КП и РК.
7. Опишите технологию углубленного диагностирования карданной передачи.
8. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на ходу автомобиля.
9. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на стенде.
10. Перечислите основные неисправности карданной передачи, их причины и способы устранения.
11. Перечислите основные неисправности механизмов ведущего моста, их причины и способы устранения.
12. Опишите технологию проверки углов установки управляемых колес.
13. Опишите технологию регулировки углов установки управляемых колес.
14. Перечислите основные неисправности рамы и способы их устранения.
15. Перечислите основные неисправности передней оси автомобиля и способы их устранения.
16. Перечислите основные неисправности подвески.
17. Перечислите способы устранения основных неисправностей подвески автомобиля.
18. Перечислите основные неисправности рессор и способы их устранения.
19. Перечислите основные неисправности амортизаторов и способы их устранения.
20. Перечислите основные неисправности колес и шин.
21. Перечислите основные причины неисправностей колес и шин.
22. Перечислите основные неисправности рулевого управления.
23. Назовите основные причины неисправностей рулевого управления.

24. О каких возможных неисправностях свидетельствует тугое вращение рулевого колеса?
25. Опишите технологию проверки работоспособности гидроусилителя рулевого управления.
26. Перечислите основные неисправности тормозных механизмов.
27. Перечислите основные неисправности гидравлического (пневматического) привода тормозных механизмов.
28. Назовите основные внешние признаки неисправностей тормозных систем.
29. Перечислите основные способы устранения неисправностей тормозных систем.

## 2.8. Перечень заданий для оценки освоения МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей.

### 2.8.1 Примеры тестовых заданий.

1. Точечная сварка при кузовном ремонте имеет следующие достоинства:
  1. способствует повышению устойчивости горения дуги;
  2. улучшению формирования наплавленного металла;
  3. полное отсутствие расходных материалов;
  4. незначительный разогрев металла;
  5. возможность повышения производительности труда.
2. Как корректно выполнить смешивание универсальной шпатлевки с отвердителем?
  1. Путем смешивания смеси шпателями давящими и рубящими движениями
  2. Путем перебрасывания шпатлевки со шпателя на шпатель
  3. Путем смешивания вращательными движениями
  4. Всеми указанными способами допустимо
3. Какой максимальный шаг смены градации абразива рекомендован при сухом шлифовании?
  1. 150
  2. 100
  3. 200
  4. Нет разницы
4. Какая последовательность шлифовальных шагов является рекомендованной?
  1. P120, P220, P320, P400, P500
  2. P60, P120, P180, P220, P240, P320, P400
  3. P80, P220, P320, P400
  4. P40, P180, P280, P400
4. Какого порядка следует придерживаться при обезжиривании пластиковой детали перед окраской?
  1. Сначала водно-спиртовой, затем сольвентный обезжириватели
  2. Достаточно использовать только сольвентный обезжириватель
  3. Сначала сольвентный, затем водно-спиртовой обезжириватели
  4. Следует использовать только водно-спиртовой обезжириватель
5. Какая рекомендованная система для ремонта алюминия?
  1. Протравливающий грунт, универсальная шпатлевка, грунт-наполнитель, декоративное покрытие
  2. Универсальная шпатлевка, протравливающий грунт, грунт-наполнитель, декоративное покрытие
  3. Эпоксидный грунт, универсальная шпатлевка, грунт-наполнитель, декоративное покрытие
  4. Универсальная шпатлевка, эпоксидный грунт, грунт-наполнитель, декоративное покрытие
6. Сколько пластификатора следует добавить в базовое покрытие при окраске гибкого пластикового бампера?
  1. 5%
  2. 0%
  3. 10%
  4. 20%
7. Какой способ очистки незагрунтованных пластиковых деталей перед началом подготовки является наиболее правильным?
  1. Вымыть деталь горячей водой с моющим средством, очистить поверхность неагрессивным растворителем и обработать красным скотч-брайтом
  2. Очистка поверхности очистителем силикона несколько раз
  3. Прогреть деталь в течении 20 минут при 60°C, вымыть горячей водой с моющим

средством и очистить антистатическим обезжиривателем

4. Вымыть деталь горячей водой с моющим средством, затем очистить поверхность антистатическим обезжиривателем

8. *Что измеряют при помощи вискозиметра?*

1. Вязкость краски
2. Объем краски
3. Количество слоев краски
4. Плотность краски

9. *Электрическая полировальная машина более предпочтительна, потому что*

1. Этот инструмент может быть использован при мокрой и сухой полировке  
2. Этот инструмент может поддерживать постоянное количество оборотов, даже при воздействии на него давления

3. Этот инструмент более безопасен в работе
4. Этот инструмент более дешевый

10. *Какой из нижеперечисленных краскопультов наиболее эффективен для нанесения базового покрытия?*

1. С верхней подачей, дюза 1.3 системы RP (LVLP)
2. С верхней подачей, дюза 1.3 системы HVLP
3. С верхней подачей, дюза 1.4 системы RP (LVLP)
4. С нижней подачей, дюза 1.5

11. *Что такое укрывистость?*

1. Свойство подложки
2. Подача краски.
3. Способность краски по цвету перекрывать подложку за определенную толщину слоя.
4. Способность эффективной краски выглядеть по-разному под различными углами зрения.э

### **2.8.2 Примеры вопросов для устного и письменного ответов.**

1. Составить перечень работ при техническом обслуживании кузова и кабины.
2. Перечислите основные неисправности кузова и кабины.
3. Составить перечень работ при подготовке поверхности к окрашиванию.
4. Составить перечень работ при подготовке кузова к антикоррозионной обработке
5. Охарактеризуйте методы нанесения антикоррозионного покрытия.
6. Произвести подбор оборудования для выправления погнувшихся мест панелей кабин и кузовов.
7. Произвести подбор оборудования для подготовки и покраски автомобиля.

### **2.8.3 Примеры практических заданий.**

Определите причину неисправностей элементов кузова и заполните таблицу

1. Дверь автомобиля не открывается ключом
2. Дверь не открывается наружной ручкой
3. Спинка сиденья не фиксируется в заданном положении
4. Спинка сиденья не возвращается из заданного положения
5. Сиденье не регулируется по положению
6. Ручка стеклоподъемника вращается, но стекло неподвижно
7. Опускное стекло не фиксируется
8. В салон автомобиля течет вода
9. Дверь не отпирается внутренней ручкой

### **2.8.4 Перечень лабораторно-практических работ.**

1. Изучение конструкции кузова легкового автомобиля
2. Приемка автомобиля в ремонт, предварительный осмотр, дефектовка
3. Снятие контрольных размеров кузова
4. Ремонт боковых зеркал
5. Регулировка навесных элементов кузова
6. Восстановление формы поврежденных металлических частей

7. Изучение цветовой документации системы Sikkens
8. Устранение дефектов отделочного покрытия

### 2.8.5 Перечень вопросов к экзамену.

1. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании кабин и кузовов.
2. Опишите технологию диагностирования кабины и кузова.
3. Перечислите основные неисправности кабин, кузовов и способы их устранения.
4. Опишите технологию устранения трещин, пробоин и разрывов на панелях кабин и кузовов.
5. Опишите технологию правки погнутых панелей кабин и кузовов.
6. Опишите технологию шпаклевки неровностей.
7. Опишите технологию подготовки и окраски автомобиля.
8. Опишите технологию подготовки и нанесения антикоррозионного покрытия.

### 2.9. Критерии оценки по всем формам текущего контроля

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При 5 - бальной оценке для всех установлены общедидактические критерии:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программой;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

#### 2.9.1 Критерии оценки тестовых заданий

Основным критерием эффективности усвоения учащимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала –  $K_u$ . Он определяется как отношение правильных ответов учащихся к общему количеству вопросов  $K_u = N/K$ , где  $N$  – количество правильных ответов учащихся, а  $K$  – общее число вопросов. Оценка знаний и умений обучающихся производится по пятибальной системе.

Таблица 5

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	правильное выполнение более 85% заданий
«4» (хорошо)	70-85% правильно выполненных заданий
«3» (удовлетворительно)	60-70% правильно выполненных заданий
«2» (неудовлетворительно)	правильно выполнено менее 60 % заданий

#### 2.9.2 Критерии оценки вопросов для устного и письменного ответов

При оценке устного ответа обучающегося учитываются:

- умение системно, полно, последовательно излагать материал;
- владение профессиональной лексикой, эрудированность;
- знание нормативной базы по специальности;
- умение применить теоретические знания в практической деятельности

Таблица 6

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры; показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы
«4» (хорошо)	обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры; показывает свободное владение монологической речью, но при этом



	делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем
«3» (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры; показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией; проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

### 2.9.3 Критерии оценки практических заданий.

Таблица 7

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	Все задания выполнены правильно, возможна одна неточность или описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала. Работа выполнена самостоятельно. Работа сдана с соблюдением всех сроков. Соблюдены все правила оформления.
«4» (хорошо)	Все задания выполнены правильно, но недостаточны обоснования, в рассуждениях, допущены одна ошибка или два – три недочета. Обучающийся единожды обращается за помощью преподавателя. Работа сдана в срок (либо с опозданием на два - три занятия). Есть некоторые недочеты в оформлении.
«3» (удовлетворительно)	В заданиях допущены более одной ошибки или более трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Обучающийся многократно обращается за помощью преподавателя. Работа сдана с опозданием более трех занятий. В оформлении есть отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям.
«2» (неудовлетворительно)	Выполнено меньше половины предложенных заданий, допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полном объеме. Обучающийся выполняет работу с помощью преподавателя. Работа сдана с нарушением всех сроков. Много нарушений правил оформления

### 2.9.4 Критерии оценки лабораторно-практических работ.

Таблица 8

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся свободно применяет полученные знания при выполнении лабораторно-практических работ; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию, не затрудняется при ответах на

	видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами
«4» (хорошо)	выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 - 3 недочета при выполнении лабораторно-практических работ и обучающийся может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя; в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки; при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров
«3» (удовлетворительно)	лабораторно-практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения работы обучающийся продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; обучающийся умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; в письменном отчете по работе допущены ошибки; при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя
«2» (неудовлетворительно)	лабораторно-практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у обучающегося имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; на контрольные вопросы обучающийся не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

### 2.9.5 Критерии оценки курсового проекта.

Курсовой проект оценивается по пятибалльной системе.

Критериями оценки курсовой работы по дисциплине являются:

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
- соблюдение графика выполнения курсового проекта;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- соответствие содержания выбранной теме;
- соответствие содержания глав и параграфов их названию;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- наличие практических рекомендаций;
- внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
- соблюдение заданного объема работы;
- наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание темы курсовой работы;
- наличие сносок и правильность цитирования;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- достаточность и новизна изученной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите работы.

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	<p>Содержание работы: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсовой работы (проекту); суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура работы логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы курсового проекта.</p> <p>Степень самостоятельности: авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению проблемы; предложение собственных оригинальных решений; отсутствует плагиат.</p> <p>Формулировка выводов: выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы.</p> <p>Уровень грамотности: владение общенаучной и специальной терминологией; отсутствие стилистических, речевых и грамматических ошибок.</p> <p>Качество защиты: подготовленность устного выступления, правильность ответов на вопросы, оформление графической части соответствует требованиям ЕСКД.</p>
«4» (хорошо)	<p>Содержание работы: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, содержатся самостоятельные суждения и выводы, теоретически и опытно доказанные; структура работы логична, материал излагается доказательно; в научном аппарате содержатся некоторые логические расхождения.</p> <p>Степень самостоятельности: отсутствует плагиат.</p> <p>Формулировка выводов: выводы содержат как новые, так и уже существующие варианты решений поставленной проблемы.</p> <p>Уровень грамотности: владение общенаучной и специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки присутствуют в незначительном количестве.</p>
«3» (удовлетворительно)	<p>Содержание работы: проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, однако суждения и выводы не являются самостоятельными; имеются незначительные логические нарушения в структуре работы, материал излагается ненаучно и часто бездоказательно;</p> <p>Актуальность слабо обосновывается во введении и не раскрывается в ходе всей работы.</p> <p>Низкая степень самостоятельности. Отсутствует оригинальность выводов и предложений.</p> <p>Уровень грамотности: слабое владение специальной терминологией; стилистические, речевые и грамматические ошибки.</p>
«2» (неудовлетворительно)	<p>Содержание работы: не проанализирована основная и дополнительная литература по проблематике курсового проекта, суждения и выводы отсутствуют; логика работы нарушена, материал излагается бездоказательно.</p> <p>Актуальность работы не обосновывается.</p> <p>Степень самостоятельности: наличие плагиата.</p> <p>Оригинальность выводов и предложений: выводы не соответствуют содержанию работы.</p> <p>Уровень грамотности: большое количество стилистических, речевых и грамматических ошибок.</p>

### 2.9.6 Критерии оценки промежуточной аттестации.

В критерии оценки уровня подготовки обучающихся входят: уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по междисциплинарному

курсу, умения обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач, свободное владение профессиональной терминологией, практический опыт решения профессиональных задач, обоснованность, четкость, краткость и культура изложения ответа. Уровень подготовки обучающихся оценивается по пятибалльной системе.

Таблица 10

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	Демонстрирует высокий уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой МДК; Показывает усвоение основной учебной литературы по всем разделам программы; Демонстрирует уровень знаний и умений, позволяющих решать типовые ситуационные задачи; Владеет научной терминологией согласно темам; Обоснованно, четко, полно излагает ответ; Отвечает на дополнительные вопросы; Обладает достаточно высоким уровнем информационно - коммуникативной культуры; При ответе на вопросы по зачетной теме не допускает ошибок и неточностей в изложении материала; Не допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы билета.
«4» (хорошо)	Показывает прочные знания материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; Показывает усвоение основной учебной литературы по всем разделам программы; Допускает неточности в обоснованности ответа при решении типовых ситуационных задач; Владеет научной терминологией согласно темам; Отвечает на дополнительные вопросы; При ответе на вопросы по зачетной теме допускает неточности в изложении материала; Не допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы билета.
«3» (удовлетворительно)	Показывает знания только основного программного материала по МДК; В научной терминологии согласно темам допускает ошибки; Допускает ошибки в обоснованности ответа при решении ситуационных задач; При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. Допускает не принципиальные ошибки в ответе на вопросы билета.
«2» (неудовлетворительно)	Показывает фрагментарные знания основного программного материала; Не владеет всей научной терминологией по МДК; Демонстрирует обрывочные знания теории и практики по предмету; Не может решить знакомую проблемную ситуацию даже при помощи преподавателя; Допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы билета.

### 3. Контрольно - оценочные материалы по учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: практической проверки, наблюдения, экспертной проверки, дифференцированного зачёта.

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на

основании данных аттестационного листа с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля учебной практики УП.01

Таблица 11

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК,)
<b>Демонтажно-монтажная практика</b>	
Ознакомление с организацией рабочих мест в учебной мастерской. Ознакомление с режимом работ и правилами внутреннего распорядка. Техника безопасности на рабочих местах. Противопожарные мероприятия и правила пользования противопожарным инвентарем.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка КШМ и ГРМ, проверка состояния деталей. Сборка и установка деталей К.Ш.М. и ГРМ. Затяжка и проверка правильности затяжки гаек. Шплинтовка гаек.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Слив масла из системы смазки и охлаждающей жидкости. Разборка систем смазки и охлаждения на отдельные элементы и сборочные единицы. Сборка элементов систем охлаждения и смазки. Заполнение системы охлаждения жидкостью, залив масла, проверка плотности соединений.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Снятие приборов питания с автомобиля. Разборка и сборка элементов системы питания. Знакомство с расположением и креплением деталей систем выпуска газа и глушителя шума. Установка приборов системы питания на автомобиль.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка и сборка сцепления и привода сцеплений. Разборка, сборка и установка на автомобиль карданных передач. Разборка и сборка шарнира равных угловых скоростей.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка коробок передач (четырёх- и пятиступенчатых передач). Сборка коробок передач. Установка коробок передач на автомобиль.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка и сборка главных передач (одинарных и двойных), дифференциалов (конического и кулачкового) и полуосей (полуразгруженного и разгруженного типов).	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка и сборка переднего моста. Установка агрегатов и узлов ходовой части на автомобиль.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Снятие с автомобиля, разборка и сборка рулевого механизма. Разборка и сборка рулевого привода. Установка агрегатов и узлов рулевого управления на автомобиль.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка и сборка колёсных тормозных механизмов. Разборка и сборка механизмов и деталей привода тормозов. Установка на автомобиль механизмов и деталей привода тормозов.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Снятие источников тока и стартера с автомобиля. Разборка стартера. Частичная разборка тягового реле. Установка источников тока и стартера на автомобиль.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Снятие приборов зажигания с автомобиля. Разборка прерывателя-распределителя. Установка приборов зажигания на автомобиль. Крепление проводов цепей низкого и высокого напряжения.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
<b>Практика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.</b>	
Проверка технического состояния автомобиля осмотром. Оформление документации на техническое состояние автомобиля.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Осмотр двигателя. Подтяжка болтов (гаек), крепления головки цилиндров, крепления впускного и выпускного трубопроводов и всех кронштейнов, укрепленных на двигателе, крепления опор двигателя.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка компрессии в цилиндрах двигателя компрессометром. Проверка и регулировка клапанных зазоров. Замена направляющих втулок клапанов; шатунно-поршневой группы.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка герметичности соединений приборов системы охлаждения и заправка системы охлаждающей жидкостью. Проверка состояния и натяжения ремня вентилятора, регулирование натяжения ремня.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка герметичности уплотнений, уровня масла и доливка его в систему смазки двигателя. Очистка центробежного фильтра. Очистка системы вентиляции картера двигателя. Смена масла в двигателе.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка герметичности соединений и подтяжка крепления приборов системы питания двигателя. Проверка подачи топлива насосом. Проверка состояния и крепления глушителя.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния системы и величины давления топлива в магистралях питания дизельного двигателя. Удаление воздуха из системы питания.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09

Проверка и регулировка форсунок на давление подъема иглы и правильность распыла.	
ТО источников тока. Проверка натяжения ремня привода генератора и его замена. Проверка состояния стартера, смазка подшипников, протирка и зачистка коллектора, промывка и смазка механизма привода стартера, зачистка контактов выключателя.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния фар. Регулировка фар. Замена ламп на приборах, предохранителей. Определение обрыва и замыкания на массу электрических проводов.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Регулировка свободного хода педали сцепления, прокачка гидроусилителей привода сцепления. Контроль уровня жидкости. Проверка состояния крепления фланцев карданных валов, промежуточной опоры. Замена крестовин и опоры промежуточного вала.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния коробки передач, крепление ее к картеру сцепления. Замена и ремонт муфты и подшипника выключения сцепления. Смена масла в коробке передач.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния заднего моста. Крепление редуктора. Проверка и регулировка люфтов в подшипниках шестерен главной передачи. Замена прокладок, шпилек, сальников. Проверка уровня масла в картере, доведение его до нормы.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц. Подтяжка крепления гаек и шпилек крепления фланцев полуосей.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния амортизаторов, доливка жидкости. Замена шкворней, цапф, тяг, втулок, сальников.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Разборка передней независимой подвески, снятие пружин передней подвески. Сборка и регулировка передней независимой подвески.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка свободного хода рулевого колеса и люфта в рулевых тягах. Проверка герметичности соединений картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазка шарнирных соединений.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния и подтяжка крепления рулевых тяг, сошки, поворотных рычагов, шаровых пальцев, картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса. Проверка и регулировка натяжения ремня насоса гидроусилителя	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния и герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главный тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали тормоза. Замена тормозных колодок, тормозного крана, камер, рабочих и главных цилиндров.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния и действия гидровакуумного усилителя тормозов. Проверка состояния и натяжения ремня компрессора. Действие привода ручного тормоза, его регулировка.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота. Проверка действия замков, петель, ограничителей открывания дверей, стеклоподъемников. Смазка петель и трущихся деталей дверей	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Осадка, гибка, пробивка, прошивка металла. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Подготовка, очистка и обезжиривание металлических поверхностей. Исправление мелких неровностей с применением шпатлевки и абразивных материалов	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Выполнение работ по подбору цвета. Выполнение работ по окраске автомобиля.	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09

**3.3. Форма аттестационного листа по учебной практике (заполняется на каждого обучающегося)**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
по учебной практике

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ код \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование специальности

успешно прошел(ла) \_\_\_\_\_ вид учебной практики

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ наименование модуля

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**Виды и качество выполнения работ:**

Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Количество часов	Оценка качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ .20\_\_

Дифференцированный зачет:  
Оценка по учебной практике \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ / ФИО, должность /

### 3.4. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля производственной практики ПП.01

Таблица 12

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК,)
Ознакомление с программой практики. Инструктаж по технике безопасности.	
Изучение структуры предприятия, организации хранения и технического обслуживания подвижного состава.	
Диагностирование параметров (по % содержанию СО и СН, по давлению масла в системе смазки, по расходу, топлива, эффективности торможения, мощности).	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Выпуск на линию автомобилей и прием их при возвращении.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление актов о неисправностях, поломках и авариях.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление заявок на техническое обслуживание и ремонт.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Выполнение смазочно-очистительных и крепежных работ на автомобиле.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Выполнение контрольно-диагностических и регулировочных работ.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Выполнение работ по замене неисправных узлов и механизмов.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление и распределение нарядов на работы; контроль соблюдения рабочими распорядка дня, хронометраж рабочего дня по постам.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Осуществление контроля за соблюдением технологического процесса выполнения заданий. Проверка ведения журнала по технике безопасности.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление документов учета технического обслуживания (ремонта) по участку оформление заявок на материалы и инструмент.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Ознакомление с оснащением поста и номенклатурой выполняемых работ. Оформление нормативно - технической документации.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление заявок на запасные части и материалы. Получение и учет запасных частей и материалов.	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Замена узлов и деталей КШМ. Замена узлов и деталей ГРМ. Регулировка тепловых зазоров.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Замена неисправных приборов систем охлаждения и смазки.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Замена неисправных приборов системы питания и их регулировка на двигателе.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Замена и регулировка элементов электрооборудования.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка технического состояния агрегатов трансмиссии. Демонтаж и установка новых агрегатов трансмиссии.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка технического состояния узлов ходовой части. Замена неисправных узлов ходовой части.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Проверка технического состояния приборов механизмов управления. Замена неисправных приборов механизмов управления.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09
Оформление дневника и производственной характеристики	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Систематизация материала и оформление отчета по практике	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
Экзамен по модулю	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09



**3.5. Форма аттестационного листа по производственной практике (заполняется на каждого обучающегося)**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
по производственной практике

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ код \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование специальности

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01  
Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств  
в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование организации, юридический адрес

**Виды и качество выполнения работ:**

Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Количество часов	Оценка качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » . \_\_\_\_\_ .20\_\_

М.П.

Подпись ответственного лица  
организации (базы практики)

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность /

Дифференцированный зачет:

Оценка по производственной практике \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ / ФИО, должность /

### **3.6. Критерии оценки производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Этапы контроля:

- наблюдение за самостоятельной работой практиканта на предприятии;
- наличие положительной характеристики, подписанной руководителем практики от предприятия и заверенной печатью;
- оценка дневников практики;
- оценка содержания и качество оформления отчета по результатам производственной практики по профилю специальности;
- защита отчёта по производственные практики по профилю специальности

По результатам прохождения практики выставляется дифференцированный зачет оценка по пятибалльной системе.

*Отметка «5» «отлично»:*

- выполнены теоретически грамотно все работы, предусмотренные программой практики;
- положительная производственная характеристика;
- содержание и оформление отчетной документации по практике (дневник, отчет) полностью соответствуют предъявляемым требованиям;
- защит отчета с полными технически грамотными ответами на вопросы комиссии.

*Отметка «4» «хорошо»:*

- выполнены теоретически грамотно все работы, предусмотренные программой практики;
- положительная производственная характеристика;
- несущественные замечания по содержанию и оформлению дневника и отчета при выполнении основных требований к прохождению практики;
- при защите отчёта по программе практики на вопросы комиссии обучающийся в ответах допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и демонстрирует твердые знания;

*Отметка «3» «удовлетворительно»:*

- положительная производственная характеристика;
- отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, небрежное оформление отчета и дневника,
- при защите отчёта по программе практики на вопросы комиссии обучающийся в ответах демонстрирует недостаточно обоснованные ответы, допускает ошибки;

*Отметка «2» «неудовлетворительно»:*

- невыполнение в полном объеме заданий практики;
- плохое оформление или отсутствие документации, в отчете освещены не все разделы программы практики;
- на вопросы комиссии обучающийся не дает удовлетворительных ответов, не может ответить на поставленные вопросы.

## **4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю**

### **4.1. Формы проведения экзамена по модулю.**

Экзамен по модулю состоит из двух частей:

- теоретическая часть представляет собой раскрытие обучающимися определённого теоретического вопроса,
- практическая часть представляет собой выполнение определённого вида работ.

### **4.2. Контрольные вопросы и примерные задания для подготовки к экзамену**

1. Технология регулировки двигателя ВА3-2112.
2. Технология регулировки привода выключения сцепления автомобиля ЗИЛ-5301.
3. Технология установки ГРМ автомобиля ЗИЛ-5301.
4. Технология снятия и установки дверей автомобиля ВА3-2112.
5. Технология проверки и регулировки привода регулятора давления автомобиля ВА3-2112.

6. Технология проверки и регулировки двухсекционного тормозного крана автомобиля КамАЗ.
7. Технология проверки работоспособности пневматического привода тормозов автомобиля КамАЗ.
8. Технология проверки модулятора АБС на работоспособность автомобиля ЗИЛ-5301.
9. Технология технического обслуживания КШМ и ГРМ.
10. Технология подбора регулировочного кольца подшипников дифференциала автомобиля ВАЗ-2112.
11. Технологии ремонта карданной передачи автомобиля Газель.
12. Технология проверки и регулировки карбюратора автомобиля ВАЗ-2112.
13. Технология регулировки рабочих тормозов автомобиля КамАЗ.
14. Технология регулировки зазоров в клапанном механизме автомобиля ВАЗ-2112.
15. Технология сборки и регулировки ПГУ автомобиля ЗИЛ-5301.
16. Технология диагностирования КШМ и ГРМ автомобиля.
17. Технология проверки приборов зажигания автомобиля ВАЗ-2112.
18. Технология проверки генератора автомобиля ВАЗ-2112.
19. Технология проверки угла опережения впрыскивания топлива автомобиля ЗИЛ-5301.
20. Технология диагностирования передней оси автомобиля КамАЗ.
21. Технология диагностирования рулевого управления автомобиля КамАЗ.
22. Технология технического обслуживания ГРМ автомобиля КамАЗ.
23. Технология проверки технического состояния аккумуляторной батареи.
24. Технология проверки и регулировки регулятора тормозных сил автомобиля КамАЗ.
25. Технология проверки технического состояния деталей передней подвески автомобиля ВАЗ-2107.
26. Технология проверки и регулировки тормозов автомобиля ВАЗ-2112.
27. Технология регулировки дистанционного привода управления механизма переключения передач автомобиля КамАЗ.

#### **4.3. Перечень заданий практической части.68**

1. Замерить компрессию в цилиндрах двигателя
2. Проверить и отрегулировать зазор в подшипниках ступицы переднего колеса
3. Вывернуть свечи зажигания, очистить, проверить и отрегулировать зазоры между электродами, установить свечи и очистить провода.
4. Отрегулировать обороты холостого хода двигателя
5. Проверить техническое состояние аккумуляторной батареи
6. Проверить и отрегулировать свободный ход педали сцепления
7. Проверить и устранить подтекание охлаждающей и тормозной жидкости, масла, топлива подтяжкой соединения
8. Произвести проверку и регулировку установки фар
9. Проверить техническое состояние деталей тормозного механизма выявленные дефекты устранить
10. Снять и проверить исправность термостата
11. Заменить ремень генератора и отрегулировать натяжение
12. Проверить и устранить люфт во втулках кронштейна маятникового рычага и шарнирах рулевых тяг
13. Проверить и отрегулировать натяжение цепи механизма газораспределения
14. Проверить герметичность и исправность привода сцепления, и свободный ход педали сцепления устранить выявленные неисправности
15. Зачистить и отрегулировать контакты прерывателя-распределителя
16. Проверить и отрегулировать тепловые зазоры в клапанном механизме
17. Проверить и отрегулировать сходжение передних колёс автомобиля
18. Проверить техническое состояние аккумуляторной батареи

19. Заменить игольчатый подшипник шестерни 5-ой передачи КПП ВА3-2112
20. Заменить опорный подшипник передней стойки МакФерсон
21. Заменить поршневые кольца двигателя ВА3-2108
22. Определить степень износа шеек коленчатого вала двигателя ВА3-2108
23. Заменить колодки заднего тормозного механизма автомобиля ВА3 2106
24. Заменить 3 колодки переднего тормозного механизма автомобиля ВА3 2106
25. Отрегулировать фары автомобиля ВА3 2106
26. Проверить уровень токсичности отработанных газов при помощи газоанализатора
27. Проверить свободный ход рулевого колеса автомобиля
28. Проверить давление в топливной системе автомобиля

#### 4.4. Критерии оценки экзамена по модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности - Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему профессиональные компетенции:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
- Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
- Владеть методикой тюнинга автомобиля;
- Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Таблица 13.

Критерии оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Осуществлять приемку автомобиля на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Умение выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Осуществлять выбор методов диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламента диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Правильность составления отчетной документации с применением информационно-коммуникационных технологий по диагностике двигателей и заполнения формы диагностической</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

	<p>карты автомобиля.</p> <p>Точность формулировки заключения о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Умение принимать заказ на ТО автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Точность определения перечня регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Умение выбирать необходимое оборудование для проведения работ по ТО автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Умение выполнять регламентные работы по разным видам ТО в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Рациональность использования эксплуатационных материалов.</p> <p>Умение определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Рациональность и обоснованность в выборе материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Умение составлять отчетную документацию по проведению ТО автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий, заполнять форму наряда на проведение ТО автомобиля, заполнять сервисную книжку, отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Умение оформлять учетную документацию.</p> <p>Умение использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Умение снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Умение использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Правильность метрологической поверки средств измерений. Точность определения размеров деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Умение снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Умение определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Обоснованность определения способов и средств ремонта.</p> <p>Умение выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Правильность определения свойств материалов по маркам.</p> <p>Обоснованность выбора материала на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда.</p> <p>Умение регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией, проводить проверку работы</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

		двигателя.	
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Умение определять отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Точность проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - правильность выбора методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключения диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проведения инструментальной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - точность измерения параметров электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.	Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Умение определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Точность измерения параметров электрических цепей автомобилей. Умение пользоваться измерительными приборами. Демонстрация безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.	Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Умение пользоваться измерительными приборами. Умение снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Умение использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Эффективность работы с каталогом деталей. Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Правильность выполнения метрологической поверки средств измерений. Эффективность выполнения проверки исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Умение выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Умение разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Правильность определения	Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ Контрольные задания по теоретическим основам МДК. Решение ситуационных задач. Тестирование. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике. Экзамен по модулю.	

	<p>неисправностей и объема работ по их устранению. Умение устранять выявленные неисправности. Обоснованность определения способов и средств ремонта.</p> <p>Обоснованность выбора и правильность использования специального инструмента, приборов и оборудования.</p> <p>Умение регулировать параметры электрических и электронных систем, и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Умение проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Умение безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Эффективность использования диагностических карт, правильность их заполнения. Правильность выявления по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, определение прогноза возможных неисправностей.</p> <p>Умение выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, обоснованность выбора и использование программы диагностики, точность проведения диагностики агрегатов трансмиссии.</p> <p>Правильность выявления по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, определение прогноза возможных неисправностей.</p> <p>Умение выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, обоснованность выбора и использование программы диагностики, точность проведения инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Умение читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Умение определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Умение безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявления и замены неисправных элементов.</p> <p>Рациональность использования эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности.</p> <p>Правильность выбора материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Умение безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявления и замены неисправных элементов.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на</p>

		практике. Экзамен по модулю.
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	<p>Правильность оформления учетной документации.</p> <p>Умение использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Умение снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Эффективность использования специального инструмента и оборудования при разборочно-сборочных работах. Эффективность работы с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Правильность метрологической поверки средств измерений. Точность замеров износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Умение разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определение неисправностей и объемов работ по их устранению.</p> <p>Определение способов и средств ремонта.</p> <p>Умение выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Умение регулировать механизмы трансмиссий параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>Умение проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	<p>Умение проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Использование технической документации</p> <p>Умение читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Умение пользоваться подъемно-транспортным оборудованием</p> <p>визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Умение читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов</p> <p>Правильность пользования измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом</p> <p>Точность оценки технического состояния кузова</p> <p>Обоснованность выбора оптимальных методов и способов выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Умение оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	<p>Умение выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Своевременность проведения обслуживания технологического оборудования</p> <p>Правильность установки автомобиля на стпель.</p> <p>Правильность нахождения контрольных точек кузова.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных</p>



	<p>Умение использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Умение использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Умение использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Умение применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Умение применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Точность восстановления плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Точность восстановления ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами сиз.</p> <p>Правильность выбора сиз, согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Умение оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Правильность визуального выявления наличия дефектов лакокрасочного покрытия и способов устранения их.</p> <p>Обоснованность в подборе инструмента и материала для ремонта</p> <p>Обоснованность в подборе материалов для восстановления геометрической формы элементов кузова и для защиты элементов кузова от коррозии.</p> <p>Правильность подбора цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Умение наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Обоснованность подбора абразивного материала на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Умение использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей.</p> <p>Точность восстановления первоначальной формы элементов кузовов</p> <p>Умение использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова.</p> <p>Умение оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ</p> <p>Контрольные задания по теоретическим основам МДК.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Таблица 14.

Показатели оценки сформированности ОК.

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 09. Использовать информационные технологии в	эффективность использования информационно-коммуникационных	Экзамен по модулю.

профессиональной деятельности.	технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
--------------------------------	--	--

#### 4.5. Форма оценочной ведомости.

Оценочная ведомость заполняется на каждого обучающегося. Все части ведомости до пункта «Итоги экзамена» должны быть заполнены до начала очной части экзамена.

### ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся(ая) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности  
 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
 освоил(а) программу профессионального модуля  
 ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств  
 в объеме \_\_\_\_\_ час. с «\_\_» \_\_\_\_\_ .20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ .20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.01.01 Устройство автомобилей	Экзамен	
МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	Дифференцированный зачет	
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		
МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		
МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	Экзамен	
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	
ПП.01 Производственная практика		

Итоги экзамена по профессиональному модулю

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	

Оценка сформированности общих компетенций по виду профессиональной деятельности

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	

Председатель комиссии:

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.