

*Приложение 3.1 к ОПОП по специальности 23.02.07  
Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств  
Профессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей**

Квалификация: Специалист

Форма обучения очная  
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1568; Примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (Приложение № 1.2 к ПООП СПО).

## **ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
«Строительных и транспортных машин»  
Председатель Н.В. Сидорова  
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК  
  
Протокол № 3 от 21.02.2024

## **Разработчики:**

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" Многопрофильного колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Михаил Нарисламович Гильмияров

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" Многопрофильного колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Ирина Юрьевна Боровских

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" Многопрофильного колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Валерий Валерьевич Казаков

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" Многопрофильного колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Владимир Александрович Молчанов

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" Многопрофильного колледжа  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Юрий Александрович Гнеушев

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	88
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	153
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	161
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	167

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

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ОПЦ.01 Инженерная графика
- ОПЦ.02 Техническая механика
- ОПЦ.03 Электротехника и электроника
- ОПЦ.04 Материаловедение
- ОПЦ.05 Метрология, стандартизация, сертификация
- ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОПЦ.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОПЦ.08 Охрана труда
- ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности
- ОПЦ.10 Система автоматизированного проектирования

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
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
<b>ВД 2</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>
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
<b>ВД 3</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>
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
<b>ВД 4</b>	<b>Проведение кузовного ремонта</b>
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	Наименование общих компетенций
КК 1.	Устная коммуникация
КК 2.	Клиентоориентированность
КК 3.	Планирование и организация
КК 4.	Анализ информации и выработка решений
КК 5.	Адаптивность

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	<i>иметь практический опыт (ПО)</i>	<i>Уметь (У)</i>	<i>Знать (З)</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 (Тои Р двигателя.)	ПО4. проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; ПО1. осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; ПО2. разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; ПО3. технического контроля	У1. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У2. определять конструктивные особенности узлов и систем автомобильного транспорта; У3. определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов; У4. подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; У5. осуществлять технический контроль автотранспорта; У6. составлять необходимую приемочную документацию; У8. выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию	31. устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; 34. классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; 32. свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных 33. основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; материалов; 312. правила оформления технической и отчетной

эксплуатируемого транспорта;	<p>автомобилей;</p> <p>У7. определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>У9. определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>У10. выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</p> <p>У11. разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p> <p>У12. выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>Уо01. 01.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;;</p> <p>Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо01.06 определить необходимые ресурсы;</p> <p>Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо03. 04. выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо04. 03.эффективно работать в команде;</p> <p>Уо04.04 использовать навыки управления проектами в</p>	<p>документации;</p> <p>35. методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>Зо01.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо01.08 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо03.03современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо03.07 кредитные банковские продукты;</p> <p>Зо04.09 принципы, приемы и практики эффективной командной работы;</p> <p>Зо04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта;</p> <p>Зо07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо01.08 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Зо07.04 принципы бережливого производства;</p> <p>Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>
------------------------------	---	--

		<p>распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;</p> <p>Уо05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;;</p> <p>Уо06.03 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>Уо07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий регион;</p> <p>Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	
<p>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 (ТО и Р электрооборудования, АЭМ)</p>	<p>ПО1. осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p>ПО4. проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>ПО2. разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;</p>	<p>У1. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>У2. определять конструктивные особенности узлов и систем автомобильного транспорта;</p> <p>У3. определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов;</p> <p>У4. подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>У5. осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <p>У8. выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей;</p> <p>У6. составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>У9. определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>У13. выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У14. разрабатывать и осуществлять технологический процесс</p>	<p>31. устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32. свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>36. классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>37. методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>38. базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>312. правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>3о01.02 основные источники информации и ресурсы для</p>

		<p>технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У15. выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p>Уо01. 11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;;</p> <p>Уо01.06 определить необходимые ресурсы;</p> <p>Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;</p> <p>Уо02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо04.03 эффективно работать в команде;</p> <p>Уо06.03 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>Уо07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо07.03 организовывать профессиональную деятельность с</p>	<p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</p> <p>Зо02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо01.08 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо1.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо01.06 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</p> <p>Зо03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо3.07 кредитные банковские продукты;</p> <p>Зо04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта;</p> <p>Зо07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Зо07.02 основные ресурсы, задействованные в</p>
--	--	--	---



		учетом знаний об изменении климатических условий региона;	профессиональной деятельности;
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 (ТО и Р шасси,)	ПО4. проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; ПО1. осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; ПО2. разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; ПО3. технического контроля эксплуатируемого транспорта;	У1. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У2. определять конструктивные особенности узлов и систем автомобильного транспорта; У3. определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов; У4. подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; У5. осуществлять технический контроль автотранспорта; У8. выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей; У6. составлять необходимую приемочную документацию; У9. определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; У16. выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У5. осуществлять технический контроль автотранспорта; У17. разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;; Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо01.06 определить необходимые ресурсы; Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	31. устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; 32. свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; 39. классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 310. методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; 312. правила оформления технической и отчетной документации; Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо01.08 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Зо03.03 современная научная и профессиональная терминология; Зо04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта; Зо01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Зо04.8 важность оперативного разрешения

		<p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо04.03 эффективно работать в команде;</p> <p>Уо06.03 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>Уо07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</p>	<p>недопонимания и конфликтных ситуаций;</p> <p>Зо04.0 принципы, приемы и практики эффективной командной работы;</p> <p>Зо07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Зо07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p>
<p>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 (Кузовной ремонт)</p>	<p>ПО4. проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>ПО2. разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;</p> <p>ПО1. осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p>	<p>У1. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>У2. определять конструктивные особенности узлов и систем автомобильного транспорта;</p> <p>У3. определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов;</p> <p>У4. подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>У5. осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <p>У6. составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>У9. определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>У18. выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>У19. разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;</p> <p>У20. выполнять работы по кузовному ремонту;</p> <p>Уо01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p>	<p>31. устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32. свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>311. классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;</p> <p>312. правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>313. методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;</p> <p>301.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</p> <p>Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в</p>

		<p>Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо01.05 составлять план действий;</p> <p>Уо01.06 определить необходимые ресурсы;</p> <p>Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо01.12 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	<p>котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</p> <p>Зо05.08 правила оформления документов;</p> <p>Зо03.03 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта;</p> <p>Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо04.08 важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;</p> <p>Зо01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Зо02.03 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Зо07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</p>
--	--	---	--

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем								Промежуточная аттестация
									Всего	в том числе						Консультации	
										в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
ОК 01 – ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 – 4.3 КК 1-5	Раздел 1. Конструкция автомобилей/МДК.01.01 Устройство автомобилей	4					275	19	244	46	124	54	46		20	12	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 КК 1-5	Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы /МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	5		6			128	10	100	6	60	28	6		6	18	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 КК 1-5	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей /МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	6					158	8	138	30	84	12	30	-	12	12	

ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 КК 1-5	Раздел 4. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей/МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	6					144	8	124	28	56	28	28		12	12
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 КК 1-5	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей /МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей			6к			76	4	72	20	38	8	20		6	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 КК 1-5	Раздел 6. Ремонт кузовов автомобилей /МДК.01.6 Ремонт кузовов автомобилей			7			104	4	100	24	38	56			6	
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 - ПК 4.3 КК 1-5	Раздел 1. Конструкция автомобилей/Учебная практика		6к 7к				252		252	252						
ПК 1.1-4.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Конструкция автомобилей/Производственная (по профилю специальности) практика, час.		6к 7к 8к				252		324	324						
ПК 1.1-4.3 ОК 01-03,	Экзамен (квалификационный)	8					12									12

OK 05, OK 10 KK 1-5																
-	<b>Bcero</b>	5	5	3	1		1473	53	1354	730	400	186	130	-	62	66

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad.ч.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Конструкция автомобилей /МДК 01.01 Устройство автомобилей		275/46	ОК 01 – ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 – 4.3 КК 1-5	
Тема 1.1 Двигатели	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Общие сведения о двигателях</p> <p>2. Рабочие циклы двигателей. Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырехтактный и двухтактный двигатели. Рабочие циклы четырехтактных, карбюраторного и дизельного двигателей. Схемы взаимного расположения цилиндров в многоцилиндровом</p>	88/6		
		2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
		4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.0

	двигателе. Его порядок работы. Преимущества и недостатки			7; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
	3.Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701



				.; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; ;

				3o06.05;3o07.04;
	7. Система питания карбюраторного двигателя– назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701. ; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	8. Система питания дизельного двигателя– назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701. ; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	9. Система питания электронного впрыска топлива – назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.0

			03, ОК 04, ОК09,	4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	10. Система питания двигателя с газобаллонным оборудованием– назначение, устройство, принцип работы	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	38/6		
	Лабораторная работа № 1. Изучение работы системы смазки	6/6	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3;

				Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа № 1 Изучение устройства сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа № 2 Изучение устройства и взаимодействие деталей ГРМ. Принцип работы Газораспределительного механизма.	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01

				; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 3 Изучение устройства и принципа работы системы охлаждения.	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 4 Изучение устройства и принципа работы системы смазки	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 5 Изучение устройства и принципа работы системы питания карбюраторного двигателя	8	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; ;

				Yo01.06;Yo02.07; Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .; Yo07.02;Yo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 6 Изучение устройства и принципа работы системы питания дизельного двигателя	8	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	Y1.; Y2.;Yo01.01; Yo01.02;Yo01.04; Yo01.06;Yo02.07; Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .; Yo07.02;Yo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	<b>Самостоятельная работа</b> Преимущества и недостатки дизельного и бензинового двигателя	6	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	Y1.; Y2.;Yo01.01; Yo01.02;Yo01.04; Yo01.06;Yo02.07; Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .;

				Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Консультация</b> Механизмы и системы двигателя	<b>6</b>	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
<b>Тема 1.2. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>46/10</b>		
	11. Общее устройство трансмиссий. Назначение трансмиссии, её типы. Понятие о колёсной формуле	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01

				; 3o06.05;3o07.04;
	12. Сцепление Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений. Механический и гидравлический привод. Свободных ход педали привода механизма выключения сцепления. Устройство усилителей приводов механизма сцепления	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701.; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	13. Коробка передач. Схема и принцип работы ступенчатой передачи. Понятие о передаточном числе. Устройство 4-х, 5-ти и 10-тиступенчатой КПП. Устройство и назначение синхронизаторов. Раздаточная коробка. Автоматическая коробка переключения передач	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701.; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	14. Карданная передача Типы, устройство карданных передач, её промежуточных опор, шлицевых соединений валов. Устройство шлицевых соединений, карданных шарниров управляемых ведущих мостов	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04;



				Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
	15. Ведущие мосты, назначение, общее устройство. Балка ведущего моста. Главная передача, назначение, типы. Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного, простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого. Полуоси, назначение, устройство. Устройство основных узлов ведущего моста	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>18/10</b>		
	Лабораторная работа №2. Изучение технических характеристик сцеплений автомобилей: ЗИЛ, КамАЗ и ГАЗ, их устройств, работы, конструктивные и технологические мероприятия, повышающие надёжность и долговечность работы сцепления	6/6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701

				.; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Лабораторная работа №3. Изучение устройства и принципа работы коробки переменных передач	4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа №7. Изучение устройства и принципа работы сцеплений автомобилей и их приводов.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ;

				3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа №8. Изучение устройства и принципа работы коробки переменных передач автомобилей и их механизмов управления.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа №9. Изучение устройства и принципа работы карданных передач различных типов	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01; ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа №10. Изучение устройства и принципа работы ведущих мостов автомобилей	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.0

				7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Самостоятельная работа.</b> Устройство одинарных и двойных главных передач. Их преимущества и недостатки.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Консультация</b> Трансмиссия автомобиля	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0

				3; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
<b>Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/0</b>		
	Конструкции рам автомобилей Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов и узлов с рамой Тягово-цепное устройство.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 ; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Передний управляемый мост. Назначение, типы мостов. Устройства неразрезных и разрезных передних мостов.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 ; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;

	<p>Колеса и шины. Назначение и типы колёс. Устройство колёс с глубоким и плоским ободом. Крепление колёс. Назначение и типы шин.</p>	4	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,</p>	<p>У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701; ; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;</p>
	<p>Типы подвесок, назначение, принцип работы Установка управляемых колёс. Развал и схождение колёс. Поперечный и продольный наклон шкворня. Назначение подвески, типы. Устройство. Задняя подвеска трехосного автомобиля. Рессоры, назначение, типы. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Стабилизатор поперечной устойчивости, назначение, устройство.</p>	4	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,</p>	<p>У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701; ; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; ; 3о06.05;3о07.04;</p>
	<p>Виды кузов, кабин различных автомобилей. Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова. Устройство кабин и платформ грузовых автомобилей. Устройство замков, дверных механизмов, сидений. Вентиляция и отопление кузова</p>	4	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,</p>	<p>У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07;</p>

				Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>6</b>		
	Практическая работа № 11. Изучение устройства и принципа работы подвесок	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа № 12. Устройство и работа автомобильных колес и шин	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0

				3; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 13. Изучение устройства отопления, вентиляции, кабины и кузова	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	<b>Консультация.</b> Несущая система, подвеска, колеса.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	<b>Самостоятельная работа.</b> Камерные, бескамерные,	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК	У1.;



	диагональные и радиальные шины		3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
<b>Тема 1.4. Системы управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>26/4</b>		
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления. Схема поворота автомобиля. Рулевая трапеция, привод, их назначение и типы. Усилитель рулевого привода, назначение, типы, устройство и работа. Рулевая трапеция, узлы соединения	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем. Устройство гидравлической тормозной системы. Принцип действия. Устройство и крепление элементов системы. Назначение, устройство и принцип работы пневматической тормозной системы. Устройство и назначение приборов пневматической тормозной системы	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7;

				Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b><i>В том числе практических/лабораторных занятий</i></b>	<b>8/4</b>		
	Лабораторная работа № 4. Изучение способов регулировки тормозных механизмов	4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа № 14. Изучение устройства и принципа работы рулевых механизмов	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0

				3; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Практическая работа № 15. Изучение устройства и принципа работы тормозных механизмов	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	<i>Консультация</i> Механизмы управления	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	<i>Самостоятельная работа.</i> Устройство барабанных и	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК	У1.;

	дисковых тормозных механизмов		3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
<b>Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>67/26</b>		
	Система электроснабжения. Аккумуляторные батареи; генераторные установки; схемы электроснабжения; эксплуатация систем электроснабжения	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Система зажигания. Виды систем зажигания; устройство и характеристики приборов систем зажигания; эксплуатация систем зажигания	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7;

				Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .; Yo07.02;Yo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Электропусковые системы. Характеристики и схемы электропусковых систем; устройства для облегчения пуска двигателя; эксплуатация электро-пусковых систем	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	Y1.; Y2.;Yo01.01; Yo01.02;Yo01.04; Yo01.06;Yo02.07; Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .; Yo07.02;Yo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Системы освещения и световой сигнализации	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	Y1.; Y2.;Yo01.01; Yo01.02;Yo01.04; Yo01.06;Yo02.07; Yo02.06;Yo03.03; Yo04.11;Yo0701 .; Yo07.02;Yo07.03;

				31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Контрольно-измерительные приборы,	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701.; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Системы управления двигателей	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701.; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Электронные системы управления автомобилей	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,	У1.; У2.;Уo01.01;

			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b><i>В том числе практических/лабораторных занятий</i></b>	<b>30/26</b>		
	Практическая работа №16. Изучение устройства и принципа работы аккумуляторных батарей	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Практическая работа №17. Изучение устройства и принципа работы генераторной установки	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.0

				3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Лабораторная работа № 5. Проверка и регулировка стартера и вспомогательных устройств системы пуска	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Лабораторная работа № 6. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34



				3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Лабораторная работа № 7. Проверка электронных приборов (датчиков) и использование электронной контрольно-измерительной аппаратуры	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Лабораторная работа № 8. Устройство приборов контактной системы зажигания; проверка технического состояния прерывателя-распределителя	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;Уo0701 .; Уo07.02;Уo07.03; 31; 34 3o03.01.;3o02.01 ; 3o06.05;3o07.04;
	Лабораторная работа № 9. Проверка приборов контактно-транзисторной системы зажигания	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.0

			03, ОК 04, ОК09,	4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	Лабораторная работа № 10. Проверка датчиков-распределителей и транзисторных коммутаторов бесконтактных систем зажигания	6/6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 .; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Консультация</b> Электрооборудование автомобилей	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701

				.; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Самостоятельная работа</b> Конструкции электростартера со встроенным редуктором	<b>3</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.0 4; Уо01.06;Уо02.0 7; Уо02.06;Уо03.0 3; Уо04.11;Уо0701 ; Уо07.02;Уо07.0 3; 31; 34 3о03.01.;3о02.01 ; 3о06.05;3о07.04;
<b>Тема 1.6 Теория автомобилей и двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Теория автомобилей и двигателей. Основы технической термодинамики и теории рабочих процессов двигателей. Теория автомобиля.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	31.;34.;3о01.08.; 3о02.01; 33.;3о03.07 ;3о06.05; 3о07.01; 3о07.04;
	Теоретические и действительные циклы ДВС; энергетические и экономические показатели ДВС; тепловой баланс; гидродинамика; кинематика и динамика КШМ; испытание двигателей; уравнивание двигателей.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	31.;34.;3о01.08.; 3о02.01; 33.;3о03.07 ;3о06.05; 3о07.01; 3о07.04;
	Эксплуатационные свойства автомобилей; силы, действующие на автомобиль при его движении; тяговая и	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3	31.;34.;3о01.08.; 3о02.01;

	тормозная динамичности автомобиля; топливная экономичность; устойчивость, управляемость и проходимость автомобиля; плавность хода автомобиля		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК09,	33.;3o03.07; ;3o06.05; 3o07.01; 3o07.04;
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Раздел 2 Автомобильные эксплуатационные материалы/МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>		<b>128/6</b>		
<b>Тема 2.1. Общие сведения об автомобильных топливах и смазочных материалах</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/0</b>		
	1. Понятие о химмотологии. Основные требования к автомобильным топливам и смазочным материалам.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3o03.3, 3o07.1
	2. Назначение топлив и их классификация.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3o03.3, 3o07.1
	3. Способы получения автомобильных топлив из нефти. Нефть и ее состав.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3o03.3, 3o07.1
<b>Тема 2.2. Автомобильные топлива</b>	<b>Содержание</b>	<b>34/4</b>		
	1. Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3o03.3, 3o07.1, У3, У4, Уo01.1, Уo01.2, Уo01.6, Уo07.2
	2. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3o03.3, 3o07.1, У3, У4, Уo01.1, Уo01.2, Уo01.6, Уo07.2
	3. Дизельные топлива, эксплуатационные требования	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК	32, 3o03.3,

	к ним.		2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	4. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	5. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	6. Качество топлива .Экономия топлива.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>14/4</b>		
	Лабораторная работа №1. Определение качества бензинов.	2/2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	Лабораторная работа № 2 Определение качества дизельного топлива	2/2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	Практическая работа №1 Определение расхода топлива	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо07.2
	Практическая работа №2 Определение октанового числа бензина, полученного смешением двух марок.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1,

			06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.2, Уо01.6, , Уо07.2
<b>Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>36/2</b>		
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Экономия смазочных материалов.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Качество смазочных материалов.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>12/2</b>		
	Лабораторная работа №3 Определение качества масел и пластической смазки	<b>1/1</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Лабораторная работа №4 Определение качества пластической смазки	<b>1/1</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1,

			06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	Практическая работа №3 Определение расхода смазочных материалов	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
	<b>Консультация.</b> Автомобильные топлива и смазочные материалы	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о03.3, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6,, Уо07.2
<b>Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости</b>	<b>Содержание</b>	8	32, 3о07.1, 3о07.3	У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, , Уо03.2, Уо07.2
	Жидкости для системы охлаждения;	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, , Уо07.2
	Жидкости для гидравлических систем.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, , Уо07.2
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	4	32, 3о07.1, 3о07.3	У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, , Уо03.2, Уо07.2
	Практическая работа №4 Определение качества антифриза.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, , Уо07.2
<b>Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>		
	Лакокрасочные материалы.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК	32, 3о07.1,

			2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
	Защитные материалы	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, 3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, 3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа №5 Определение расхода лакокрасочных материалов	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, 3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
	<b>Самостоятельная работа</b> Практическая работа. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов	<b>10</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, 3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
	<b>Консультация.</b> Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов	<b>2</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	32, 3о07.1, 3о07.3 У3, У4, Уо01.1, Уо01.2, Уо01.6, Уо03.2, Уо07.2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		
<b>Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей / МДК 01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>158/30</b>		
<b>Тема 3.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>87/22</b>		
	1.Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов, и систем.	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07,



			OK 05, OK 06, OK 07, OK 09, OK 10	Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	2.Устройство и принцип работы диагностического оборудования	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 09, OK 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	3.Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 09, OK 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 .

				3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	4.Техника безопасности при работе на оборудовании.	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	5.Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>27/22</b>		
	Практическое задание № 1. Классификация средства технического диагностирования двигателя.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07,

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 2. Назначение устройство, и работа сканеров блоков управления двигателями;	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 3. Назначение устройство, и работа измерительных приборов для диагностирования двигателя;	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 .

				3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 4. Назначение устройств и работа тестеры исполнительных устройств и узлов двигателя.	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 5. Устройство и работа технологического оборудования, организационной и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта двигателей	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Лабораторная работа №1. Заполнение диагностической карты автомобиля	<i>8/8</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03

			ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Лабораторная работа №2 Подбор необходимого оборудования для моторного участка.	<i>14/14</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по расчету, подбору оборудования для ремонта двигателя и заполнению таблицы «Ведомость технологического оборудования для участка по ремонту двигателей».	<i>4</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08

				3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	<b>Консультации.</b> Тема «Заполнение диагностической карты автомобиля».	<b>6</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01 Уo09.01 Уo01.02 Уo04.04 , Уo07.02 Уo01.04, Уo02.06 3o03.03,3o04.09 Уo07.03, Уo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Уo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	<b>Содержание</b>	<b>59/8</b>		
<b>Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	1.Регламентное обслуживание двигателей	<b>14</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01 Уo09.01 Уo01.02 Уo04.04 , Уo07.02 Уo01.04, Уo02.06 3o03.03,3o04.09 Уo07.03, Уo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Уo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	2.Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	<b>12</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03

			ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	3.Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>15/8</b>		
	Практическое задание № 6. Диагностирование двигателя в целом.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 .

				3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03 Yo05.03, Yo07.01 Yo09.01 Yo01.02 Yo04.04 , Yo07.02 Yo01.04, Yo02.06 3o03.03,3o04.09 Yo07.03, Yo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Yo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Yo01.01 Yo02.07, Yo04.03



			ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 10. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 11. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания карбюраторных двигателей.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08

				3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Практическое задание № 12. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания дизельных двигателей.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01 Уo09.01 Уo01.02 Уo04.04 , Уo07.02 Уo01.04, Уo02.06 3o03.03,3o04.09 Уo07.03, Уo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Уo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	Лабораторная работа №3. Дефектовка карданного вала и поршня двигателя автомобиля ВАЗ-2110.	<i>8/8</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01 Уo09.01 Уo01.02 Уo04.04 , Уo07.02 Уo01.04, Уo02.06 3o03.03,3o04.09 Уo07.03, Уo01.06 3o02.01, 3o03.05 . 3o07.02 ,Уo01.09, 3o07.04 3o01.03, 3o01.08
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по оформлению технологической карты проведения технического обслуживания №1 и 2 на автомобиле ВАЗ 2110.	<i>4</i>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01

			ОК 10	Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Консультации.</b> Тема «Назначение, устройство и принцип работы автомобильного сканера Сканматик-2»	<b>6</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>		
<b>Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей / МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>144/28</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
<b>Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	<b>2</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 , Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 ,

			3o01.08
Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08
Техника безопасности при работе с оборудованием	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08
Специализированная технологическая оснастка	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08
<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>4</b>		
Практическая работа № 1. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08

	<b>Самостоятельная работа</b> Универсальное и специализированное оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 3о02.01, 3о07.02 3о01.03, 3о01.08
	<b>Консультация</b> Применение универсального и специализированного оборудования и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 3о02.01, 3о07.02 3о01.03, 3о01.08
	<b>Содержание</b>	<b>114/28</b>		
<b>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	Система ТО и Ремонта ПС АТ	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 3о02.01, 3о07.02 3о01.03, 3о01.08
	Назначение, устройство, типы АКБ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 3о02.01, 3о07.02 3о01.03, 3о01.08

	Требования,предъявляемые к АКБ,условия работы АКБ,работа АКБ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 3о02.01 , 3о07.02 3о01.03 , 3о01.08
	Основные неисправности АКБ,причины,способы их устранения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 3о02.01 , 3о07.02 3о01.03 , 3о01.08
	Особенности эксплуатации и ТО АКБ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 3о02.01 , 3о07.02 3о01.03 , 3о01.08
	Назначение,устройство генератора.типы генераторов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 3о02.01 , 3о07.02 3о01.03 , 3о01.08
	Требования,предъявляемые к генераторам.Условия работы	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36,

	генератора.Работа генератора.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Основные неисправности генератора,причины и способы их устранения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Особенности эксплуатации и ТО генератора.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Назначение,устройство контактной системы зажигания.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Требования,предъявляемые к контактной системе зажигания,условия работы системы зажигания.Работа системы зажигания.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01,

			ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Основные неисправности системы зажигания,причины и способы их устранения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Особенности эксплуатации и ТО системы зажигания.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Назначение, устройство и работа системы пуска двигателя	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Основные неисправности стартера	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, ,



				Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Особенности эксплуатации и ТО стартера	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Элементы ЭСУД и их работа.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Неисправности элементов ЭСУД и их обнаружение.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Особенности эксплуатации и ТО ЭСУД.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 ,

				3o01.08
Ремонт АКБ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08	
Ремонт генератора	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08	
Ремонт стартера	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08	
Контроль качества ремонтных работ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo07.01, Уo01.02, Уo07.02 Уo01.06, Уo02.06, Уo01.09 3o02.01, 3o07.02 3o01.03, 3o01.08	

	<b><i>В том числе практических/лабораторных занятий</i></b>	<b><i>52/28</i></b>		
	Практическая работа № 2. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт стартера.	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 Зо02.01, Зо07.02 Зо01.03, Зо01.08
	Практическая работа № 3. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов.	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 Зо02.01, Зо07.02 Зо01.03, Зо01.08
	Практическая работа № 4. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 Зо02.01, Зо07.02 Зо01.03, Зо01.08
	Практическая работа № 5. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт светотехнического оборудования и датчиков автомобильных электронных систем.	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09 Зо02.01, Зо07.02 Зо01.03, Зо01.08

	Лабораторная работа №1.Определение технических характеристик аккумуляторных батарей	8/8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	Лабораторная работа №2.Определение технических характеристик генераторных установок	10/10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	Лабораторная работа №3.Снятие характеристик систем зажигания	10/10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	<b>Самостоятельная работа</b> 1 Общая диагностика систем автомобильного электрооборудования 2 Техническое обслуживание систем автомобильного электрооборудования автомобиля «ОСТАVIA А7» после пробега 60 тыс. км 3 Ремонт генератора автомобиля	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	<b>Консультация</b> Диагностика, техническое обслуживание и ремонт	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36,

	системы энергетического обеспечения автомобиля		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>		
<b>Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей / МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>76/20</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>19/4</b>		
<b>Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</b>	1.Регламентное обслуживание трансмиссии	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	2.Основные неисправности трансмиссии и их признаки	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	3.Способы и технология ремонта систем трансмиссии, а также их отдельных элементов	<b>4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06

				,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
4.Контроль качества ремонтных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	
<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>6/4</b>			
Практическое задание № 1. Техническое обслуживание трансмиссии	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1. У2. У16. У17. Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 01.11 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.02 Уо 04.03Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.01	
Лабораторное занятие № 1 Текущий ремонт трансмиссии	4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1. У2. У16. У17. Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 01.11 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.02 Уо 04.03Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.01	
<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по заполнению карты дефектации дисков сцепления и ведущего вала коробки передач автомобиля ВАЗ-2110.	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02	

				,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Консультации.</b> Тема «Основные неисправности трансмиссии автомобиля ВАЗ 2110, их признаки и пути устранения».	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Содержание</b>	<b>19/6</b>		
<b>Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</b>	1.Регламентное обслуживание ходовой части автомобиля	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	2.Основные неисправности ходовой части и их признаки	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	3.Способы и технология ремонта ходовой части, а также их отдельных элементов	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01

			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
4.Контроль качества ремонтных работ		<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
<b>В том числе практических занятий</b>		<b>8/6</b>		
Практическое занятие № 2 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобиля		<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
Лабораторное занятие № 2 Текущий ремонт ходовой части автомобиля		<b>6/6</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08



				3o01.08
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по заполнению карты дефектации поворотных кулаков в сборе со ступицей автомобиля ВАЗ-2110.	<b>1</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03, Уo07.01, Уo01.02, 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02, Уo01.04 Уo02.06, Уo01.06 3o02.01, Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	<b>Консультации.</b> Тема «Регламентное обслуживание ходовой части автомобиля на примере ВАЗ-2110».	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03, Уo07.01, Уo01.02, 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02, Уo01.04 Уo02.06, Уo01.06 3o02.01, Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	<b>Содержание</b>	<b>17/4</b>		
<b>Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</b>	1.Регламентное обслуживание рулевого управления автомобиля	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03, Уo07.01, Уo01.02, 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02, Уo01.04 Уo02.06, Уo01.06 3o02.01, Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	2.Основные неисправности рулевого управления и их признаки	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07,	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01, Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03, Уo07.01, Уo01.02, 3o03.03,

			ОК 09, ОК 10	3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	3.Способы и технология ремонта рулевого управления, а также их отдельных элементов	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 ,Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 ,Уo07.01 Уo01.02 ,3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	4.Контроль качества ремонтных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 ,Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 ,Уo07.01 Уo01.02 ,3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/4</b>		
	Практическое занятие № 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления автомобиля	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 ,Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 ,Уo07.01 Уo01.02 ,3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	Лабораторное занятие № 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого	<b>4/4</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01

	управления автомобиля		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по заполнению таблицы «Возможные неисправности рулевого управления автомобиля ВАЗ-2110, их причины и методы устранения».	<b>1</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Консультации.</b> Тема «Основные неисправности рулевого управления автомобиля ВАЗ 2110, их признаки и методы устранения».	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Содержание</b>	<b>21/6</b>		
<b>Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</b>	1.Регламентное обслуживание тормозной системы автомобиля	<b>2</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01

				,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
2.Основные неисправности тормозной системы и их признаки	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	
3.Способы и технология ремонта тормозной системы, а также их отдельных элементов	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	
4.Контроль качества ремонтных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	
<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	<b>8/6</b>			
Лабораторное занятие № 4 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы	6/6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01	

			ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое занятие № 4 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение расчетно-графической работы по заполнению таблицы «Возможные неисправности тормозной системы автомобиля ВАЗ-2110, их причины и методы устранения».	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
<b>Раздел 6 Ремонт кузовов автомобилей / МДК 01.06. Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>104/24</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>19/2</b>		
<b>Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	Виды оборудования для ремонта кузовов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01

Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
Техника безопасности при работе с оборудованием	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
Специализированная технологическая оснастка	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8/2</b>		
Практическая работа №1 Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	8/2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
<b>Самостоятельная работа.</b> Практическая работа по теме: Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	<b>1</b>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У18, 311, Уо01.01

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	
	<b>Консультация.</b> Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
<b>Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</b>	<i>Содержание</i>	<b>44/6</b>		
	Основные дефекты кузовов и их признаки	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Контроль качества ремонтных работ	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	24/6		
	Практическая работа №2 Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	8/2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Практическая работа №3 Замена элементов кузова	8/2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Практическая работа №4 Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	8/2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<b>Самостоятельная работа.</b> Практическая работа Замена элементов кузова	1	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<b>Самостоятельная работа.</b> Практическая работа Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	1	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	У18, 311, Уо01.01



			ОК 07, ОК 09, ОК 10	
	<b>Консультация.</b> Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов. Контроль качества ремонтных работ	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<i>Содержание</i>	<b>41/16</b>		
<b>Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Технология окраски кузовов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01

	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Контроль качества ремонтных работ	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	24/16		
	Практическая работа №5.Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	8/4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	Практическая работа №6.Подготовка элементов кузова к окраске	8/6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У18, 311, Уо01.01

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	
	Практическая работа №7.Окраска элементов кузова	8/6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<b>Самостоятельная работа.</b> Практическая работа Подготовка элементов кузова к окраске	1	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
	<b>Консультация.</b> Технология окраски кузовов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	У18, 311, Уо01.01
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка автомобиля к диагностике.</li> <li>2. Проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.</li> <li>3. Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей.</li> <li>4. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей.</li> <li>5. Осуществление технического обслуживания автомобильных двигателей.</li> <li>6. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля.</li> <li>7. Разборка и сборка автомобильных двигателей.</li> <li>8. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</li> </ol>		<b>252/252</b>	ПК 1.1-4.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	ПО4. ПО1. ПО2. Уо01.06 Уо01.08 Уо03.2 Уо03.05 Уо04.02 Уо06.02 Уо07.01 Уо09.02

<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя.</li> <li>10. Регулировка, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</li> <li>11. Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</li> <li>12. Проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> <li>13. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>14. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>15. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</li> <li>16. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</li> <li>17. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>18. Регулировка, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>19. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</li> <li>20. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</li> <li>21. Проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.</li> <li>22. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобиле.</li> <li>23. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.</li> <li>24. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>25. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>26. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</li> <li>27. Осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</li> <li>28. Регулировка и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</li> <li>29. Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.</li> <li>30. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.</li> </ol>			
--	--	--	--

<p>31. Выбор метода и способа ремонта кузова.  32. Подготовка оборудования для ремонта кузова.  33. Проведение ремонта кузовов.  34. Замена поврежденных элементов кузовов.  35. Рихтовка элементов кузовов.  36. Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами.  37. Определение дефектов лакокрасочного покрытия.  38. Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова.  39. Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске.  <b>40. Проведение окраски кузовов.</b></p>			
<p><b>Производственная практика раздела 1. Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка автомобиля к диагностике.</li> <li>2. Проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.</li> <li>3. Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей.</li> <li>4. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей.</li> <li>5. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов.</li> <li>6. Осуществление технического обслуживания автомобильных двигателей.</li> <li>7. Подготовка автомобиля к ремонту.</li> <li>8. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля.</li> <li>9. Разборка и сборка автомобильных двигателей.</li> <li>10. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</li> <li>11. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя.</li> <li>12. Регулировка, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</li> <li>13. Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</li> <li>14. Проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.</li> <li>15. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>16. Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда.</li> <li>17. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>18. Подготовка автомобиля к ремонту.</li> <li>19. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</li> <li>20. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем</li> </ol>	<p><b>324/324</b></p>		

<p>соответствующим инструментом и приборами.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>22. Регулировка, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>23. Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>24. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.</li> <li>25. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</li> <li>26. Проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.</li> <li>27. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобиле.</li> <li>28. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.</li> <li>29. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>30. Подготовка автомобиля к ремонту.</li> <li>31. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>32. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</li> <li>33. Осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</li> <li>34. Регулировка и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</li> <li>35. Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.</li> <li>36. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.</li> <li>37. Выбор метода и способа ремонта кузова.</li> <li>38. Подготовка оборудования для ремонта кузова.</li> <li>39. Проведение ремонта кузовов.</li> <li>40. Замена поврежденных элементов кузовов.</li> <li>41. Рихтовка элементов кузовов.</li> <li>42. Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами.</li> <li>43. Определение дефектов лакокрасочного покрытия.</li> <li>44. Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова.</li> <li>45. Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске.</li> </ol>			
--	--	--	--

<b>46.</b> Проведение окраски кузовов.			
<b>Всего</b>	<b>1473/730</b>		

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет автомобильных эксплуатационных материалов	Учебная аудитория для проведения учебных, лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
кабинет устройства автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения курсового проектирования, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стенд-планшет "Барабанный тормозной механизм ваз 2101-07", Стенд-планшет "Газораспределительный механизм автомобиля ваз-2118 (16 клапанов)", Стенд-планшет "Насос системы охлаждения автомобиля ваз-2101-07", Стенд-планшет "привод распределительного вала автомобиля ваз 2170(16 кл.)", Стенд-планшет "регулятор давления задних тормозов», Стенд-планшет "редуктор рулевой реечный ваз-2170", Стенд-планшет "Система питания бензинового двигателя", Стенд-планшет "Система питания топливом дизельного двигателя с насосным впрыском" Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат, а/м Волга», макеты "КПП легкового автомобиля"; Учебные пособия:( «Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»; «Силовой агрегат 33», «Силовой агрегат Камаз»); Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой); Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм; Набор ключей и отверток
кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей	Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная,



	<p>учебная мебель;          Комплект тематических плакатов;          Нутромер индикаторный НИ 6 – 10;          Стенд "Система зажигания" (электрифицированный, светодинамический);          Стенд "Система смазки" (электрифицированный, светодинамический);          Стенд-тренажер для проведения лабораторных работ          Индикатор часового типа ИЧ – 10 кл.1;          Микрометр МК – 300 0.01;          Наборы инструментов (воротки, ключи, ключи рожковые);          Верстак слесарный;          Коврики диэлектрические 50x50;          Штангенглубиномер ШГЦ-150;          Штангенциркули 125мм;          Универсальный компрессиметр (для дизельных и карбюраторных ДВС);          Индикатор часового типа ИЧ 10 1кл.;          Учебный тренажер для испытания и регулировки дизельных форсунок;          Стенд лабораторный «ТАК-16-АГ»,          Ящик для плакатниц;          Стенд-планшет "Амортизатор гидравлический"          Стенд-планшет "Барабанный тормозной механизм ваз 2108-09"          Стенд-планшет "Газораспределительный механизм автомобиля ваз-2110",          Стенд-планшет "Дисковый тормозной механизм"          Стенд-планшет "кривошипно-шатунный механизм",          Стенд-планшет "насос гидроусилителя рулевого управления (гур),          Стенд-планшет "насос системы охлаждения автомобиля ваз-2108- 09",          Стенд-планшет "привод распределительного вала автомобиля ваз 2108-09",          Стенд-планшет "рулевая тяга и рулевой наконечник переднеприводного автомобиля"          Стенд-планшет "система впрыска топлива",          Стенд-планшет "система охлаждения двигателя легкового автомобиля",          Стенд-планшет "Система питания воздухом и выпуска отработавших газов бензинового двигателя",          Стенд-планшет "Система питания топливом двигателя с впрыском бензина в опускной трубопровод",          Стенд-планшет "Фрикционное сцепление легкового автомобиля",          Комплект тематических плакатов;          Плакаты ТО ВАЗ,КАМАЗ          Учебное пособие (Мост ведущий ВАЗ 2101);          Сканер ошибок электронных систем автомобилей Autel MaxiScan MS309;          Микрометры "МК 25-50 кл.1;          Ключ рожковый «Сибин»</p>
кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования	<p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

	<p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Стенд – тренажер "Система зажигания и энергосбережения автомобиля";</p> <p>Стенд – тренажер "Система управления и питания инжекторного двигателя";</p> <p>Стенд лабораторный "Стеклоочиститель и омыватель автомобиля";</p> <p>Стенд лабораторный "Система освещения и сигнализации легкового автомобиля";</p> <p>Стенд лабораторный "Система бортового контроля автомобиля";</p> <p>Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование характеристик регулятора холостого хода инжекторных систем питания и управления ДВС";</p> <p>Модуль лабораторный "Исследование характеристик индуктивного датчика положения коленчатого вала";</p> <p>Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика температуры охлаждающей жидкости";</p> <p>Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика Холла и микроконтроллера бесконтактной системы зажигания с нормируемым временем накопления энергии в катушке зажигания";</p> <p>Мультиметр МУ-68;</p> <p>Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование принципа работы реле регуляторов системы энергосбережения автомобилей";</p> <p>Комплект плакатов</p>
<p>кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат а/м Волга», макеты "КПП легкового автомобиля";</p> <p>Учебные пособия:( «Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»);</p> <p>«Силовой агрегат 33», «Силовой агрегат Камаз»);</p> <p>Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой);</p> <p>Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм;</p> <p>Набор ключей и отверток</p>
<p>кабинет ремонта кузовов автомобилей</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат а/м Волга», макеты "КПП легкового автомобиля";</p> <p>Учебные пособия:( «Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»);</p> <p>«Силовой агрегат 33» «Силовой агрегат Камаз»);</p>

	Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой); Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм; Набор ключей и отверток
лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	Учебная аудитория для проведения учебных, лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Макет демонстрационный "Центрифуга», тематические плакаты и таблицы; Весы технические с разновесами; Весы электронные учебные до 2 кг.; Весы квадратные; Эксикаторы; Сушилки настенные; Крышка с вытяжкой (для вытяжного шкафа №01380750), (200*660*3500 мм.); Тигли фарфоровые низкие №3; Шкафы для посуды и оборудования; Шкаф для хранения химических реактивов, (450*900*2100 мм.); Шкафы сушильные; Щипцы тигельные; Шкаф вытяжной с мойкой; Надставка для стола; Вискозиметры ВПЖ; Спиртовки СЛ-2
лаборатория автомобильных двигателей	Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, аудиосистема, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, макет "Силовой агрегат а/м Волга», макеты "КПП легкового автомобиля"; Учебные пособия: «Мост ведущий МАЗ», «Передняя подвеска»; «Силовой агрегат 33», «Силовой агрегат Камаз»; Штангенциркуль ШЦЦ-1 – 125мм, 0,01мм (цифровой); Микрометр "MATRIX" механич. 75-100/01мм; Набор ключей и отверток
лаборатория электрооборудования автомобилей	Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стенд – тренажер "Система зажигания и энергосбережения автомобиля"; Стенд – тренажер "Система управления и питания инжекторного двигателя"; Стенд лабораторный "Стеклоочиститель и омыватель

	<p>автомобиля";  Стенд лабораторный "Система освещения и сигнализации легкового автомобиля";  Стенд лабораторный "Система бортового контроля автомобиля";  Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование характеристик регулятора холостого хода инжекторных систем питания и управления ДВС";  Модуль лабораторный "Исследование характеристик индуктивного датчика положения коленчатого вала";  Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика температуры охлаждающей жидкости";  Модуль лабораторный "Исследование характеристик датчика Холла и микроконтроллера бесконтактной системы зажигания с нормируемым временем накопления энергии в катушке зажигания";  Мультиметр МУ-68;  Модуль лабораторный для проведения лабораторных работ "Исследование принципа работы реле регуляторов системы энергосбережения автомобилей";  Комплект плакатов</p>
<p>Мастерская  обработки</p> <p>слесарно-станочной</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.  Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;  Плакат слесарное дело;  Станки токарно-винторезные;  Станки вальцовочные ручные;  Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220";  Аппараты сварочные аргононо-дуговой сварки;  Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190;  Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika;  Баллон аргоновый 40 л;  Баллоны аргоновый (20 л) 14, 7 МПА;  Баллоны углекислотные (20 л) 14, 7 МПА- 081255;  Машина настольная точечной сварки;  Машина отрезная Кратон COS-01;  Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN;  Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА";  Ножницы листовые комбинированные;  Перфоратор "МАКИТА";  Полуавтомат сварочный;  Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами;  Станок настольный сверлильный;  Устройство вытяжное;  Выпрямители сварочные переносные инверторного типа;  Генератор Praktika;  Кузнечная наковальня;  Резак пропан;  Станок сверлильный 2м112;  Станок точильный;  Стол сварочный;  Таль цепная;</p>

	<p>Тележка для перевозки баллонов;  Верстаки;  Верстаки слесарные;  Электродержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом);  Комплексы учебно-методические "Малоамперные дуговые тренажеры сварщика";  Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В;  Электрошуруповерт № Sparky BYR64;  Шкаф для хранения пропана;  Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12;  Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой;  Микрометры гладкие электронные;  Микрометр МК 100-1;  Микрометр "MATRIX";  Таль электрическая TOP PA с тележкой;  Таль цепная;  Штангенрейсмас;  Станки вальцовочные ручные  Станки токарно-винторезные  Сварочно-сборочные столы 3D-Weld C0812EX с системой позиционирования D16 (System 16) с блоком ящиков и оснасткой  Станок сверлильный редукторный STALEX SHD-40PF Pro  Агрегаты К 45/30 с электродвигателем АИР 112М2 7,5 кВт 3442000001531  Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 1 рабочее место  Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" на 2 рабочих места</p>
<p>Мастерская разборочно-сборочная</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки.  Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, переносной мультимедийный комплекс: экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;  Легковые автомобили ГАЗ 3105 2 шт  Учебный комплект "Коробка передач грузового автомобиля";  Адаптер 2 колесный (4 точечный);  Верстаки двухтумбовые;  Газоанализатор "Аскон-01";  Домкрат трансмиссионный;  Кантователи двигателя АЕ&amp;Т 63003;  Комплекс автодиагностики КАД-300;  Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс;  Компрессор HYUNDAI HY 2550;  Кран гидравлический;  Двигатель, колеса, комплект электрооборудования, коробка передач, полуось передняя (шрус), стойка передняя, сцепление, тормозная система, амортизаторы, рулевое управление, подвески передняя и задняя, кузов автомобиля Фольксваген;  Круг поворотный для стенда (комплект);</p>

Пластины для стенда (подвижные);  
 Пресс напольный;  
 Стенды поворотные КАМАЗ;  
 Стенд проверки электрооборудования (модель Э242);  
 Установка для слива масла;  
 Установка УЗД-2 запуска;  
 Установка шиномонтажная электропневматическая С601(стенд);  
 Устройство пуско-зарядное ENERGO 430;  
 Двигатель в сборе ГАЗ 2705;  
 Двигатель ГАЗ 3110;  
 Двигатель УАЗ 31512;  
 Зажимы для стопорных колец "АВТОДЕЛО";  
 Измеритель давления масла МасломерПлюс;  
 Учебное пособие (Двигатель машины ЗИЛ-130);  
 Учебное пособие (Задний мост машины ГАЗ-53) -;  
 Комплект электрооборудования;  
 Штангенциркули;  
 Стробоскоп + тахометр мультитроникс М2;  
 Стробоскоп ASTROL5 -;  
 Съёмник трёхлапый "АВТОДЕЛО" серповидный;  
 Коробки передач;  
 Микрометр;  
 Мосты задние;  
 Мост передний;  
 Наборы головок универсальные;  
 Наборы щупов "Мастеровой" №-2 (0,02...0,50мм);  
 Наборы щупов "Мастеровой" №-3 (0,55.....1,00 мм);  
 Учебное пособие (Коробка передач машины ЗИЛ-130);  
 Учебное пособие (легковой седан ГАЗ 2410);  
 Учебное пособие (легковой седан ГАЗ-31029);  
 Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях. 406, Волга, Газель;  
 Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях ВАЗ 2110-2112;  
 Учебное пособие (Передний мост машины ГАЗ-53);  
 Стенд ремонта двигателя внутреннего сгорания;  
 Съёмники масляных фильтров.;  
 Съёмник рулевых тяг;  
 Съёмники рулевых тяг "АВТОДЕЛО" универс, h=40-50мм, A=19мм;  
 Съёмник трёхлапый;  
 Рассухариватель;  
 Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универс.;  
 Магниты телескопические;  
 Наборы трубки Force F-50721;  
 Зеркала на гибком стержне;  
 Правка для жестяных работ многофункциональная Jonneswey AG010140 3в 1;  
 Приспособление Licota АТЕ-4003 для разжима тормозных суппортов;  
 Приспособления для разжима тормозных суппортов Licota АТЕ-4003;  
 Рубанок рихтовочный;  
 Стеклодомкрат ЛТС-3118 12 кг набор из 2-х штук;  
 Стетоскопы механические;  
 Двери ВАЗ 2109 задние, левые;

	<p>Крыло ВАЗ 2109 переднее левое;  Порог 2109 левый;  Накидки защитные на крыло 100x27см;  Микрометр МК 100-1;  Стойка для микрометров NORGAU NSM -50;  Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" Эксперт 58 предметов;  Вентиляторы на штативе для вытяжки выхлопных газов (1900 м/час) MFS-0,9 Trommeiber  Стойки трансмиссионные  Стапель для кузовного ремонта  Подъемники для слесарных работ  Автомобильные диагностические базовые К-т «Сканматик PRO» ,  Стяжка пружин SD 1204;  Комплект: подъемник и стенд для сход-развала ,  Тумба инструментальная Aist 0-901309 ;  Набор торцевых головок;  Набор торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock 82 предмета;  Комплект ключей;  Набор инструментов</p>
<p>Мастерская технического обслуживания автомобилей</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки.  Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, переносной мультимедийный комплекс: экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;  Легковые автомобили ГАЗ 3105 2 шт  Учебный комплект "Коробка передач грузового автомобиля";  Адаптер 2 колесный (4 точечный);  Верстаки двухтумбовые;  Газоанализатор "Аскон-01";  Домкрат трансмиссионный;  Кантователи двигателя АЕ&amp;Т 63003;  Комплекс автодиагностики КАД-300;  Комплекс компьютерный диагностический МТ 10КМ Плюс;  Компрессор HYUNDAI HY 2550;  Кран гидравлический;  Двигатель, колеса, комплект электрооборудования, коробка передач, полуось передняя (шрус), стойка передняя, сцепление, тормозная система, амортизаторы, рулевое управление, подвески передняя и задняя, кузов автомобиля Фольксваген;  Круг поворотный для стенда (комплект);  Пластины для стенда (подвижные);  Пресс напольный;  Стенды поворотные КАМАЗ;  Стенд проверки электрооборудования (модель Э242);  Установка для слива масла;  Установка УЗД-2 запуска;  Установка шиномонтажная электропневматическая С601(стенд);  Устройство пуско-зарядное ENERGO 430;  Двигатель в сборе ГАЗ 2705;  Двигатель ГАЗ 3110;</p>

Двигатель УАЗ 31512;  
Зажимы для стопорных колец "АВТОДЕЛО";  
Измеритель давления масла МасломерПлюс;  
Учебное пособие (Двигатель машины ЗИЛ-130);  
Учебное пособие (Задний мост машины ГАЗ-53) -;  
Комплект электрооборудования;  
Штангенциркули;  
Стробоскоп + тахометр мультитроникс М2;  
Стробоскоп ASTROL5 -;  
Съемник трехлапый "АВТОДЕЛО" серповидный;  
Коробки передач;  
Микрометр;  
Мосты задние;  
Мост передний;  
Наборы головок универсальные;  
Наборы шупов "Мастеровой" №-2 (0,02....0,50мм);  
Наборы шупов "Мастеровой" №-3 (0,55.....1,00 мм);  
Учебное пособие (Коробка передач машины ЗИЛ-130);  
Учебное пособие (легковой седан ГАЗ 2410);  
Учебное пособие (легковой седан ГАЗ-31029);  
Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях. 406, Волга, Газель;  
Компрессометр универсальный измеритель в шестнадцати клапанных двигателях ВАЗ 2110-2112;  
Учебное пособие (Передний мост машины ГАЗ-53);  
Стенд ремонта двигателя внутреннего сгорания;  
Съемники масляных фильтров.;  
Съемник рулевых тяг;  
Съемники рулевых тяг "АВТОДЕЛО" универс, h=40-50мм, A=19мм;  
Съемник трёхлапый;  
Рассухариватель;  
Рассухариватель клапанов "АВТОДЕЛО" универс.;  
Магниты телескопические;  
Наборы трубки Force F-50721;  
Зеркала на гибком стержне;  
Правка для жестяных работ многофункциональная Jonneswey AG010140 3в 1;  
Приспособление Licota АТЕ-4003 для разжима тормозных суппортов;  
Приспособления для разжима тормозных суппортов Licota АТЕ-4003;  
Вентиляторы на штативе для вытяжки выхлопных газов (1900 м/час) MFS-0,9 Trommeiber  
Стойки трансмиссионные  
Стапель для кузовного ремонта  
Подъемники для слесарных работ  
Автомобильные диагностические базовые К-т «Сканматик PRO» ,  
Стяжка пружин SD 1204;  
Комплект: подъемник и стенд для сход-развала ,  
Тумба инструментальная Aist 0-901309 ;  
Рубанок рихтовочный;  
Стеклодомкрат ЛТС-3118 12 кг набор из 2-х штук;  
Стетоскопы механические;  
Двери ВАЗ 2109 задние, левые;  
Крыло ВАЗ 2109 переднее левое;



	Порог 2109 левый; Накладки защитные на крыло 100x27см; Микрометр МК 100-1; Стойка для микрометров NORGAU NSM -50; Набор слесарно-монтажный в кейсе "ЗУБР" Эксперт 58 предметов; Набор торцевых головок; Набор торцевых головок "KRAFTOOL EXPERT QUALITAT" Super Lock 82 предмета; Комплект ключей; Набор инструментов
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

#### Основная литература

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138858> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1138854> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2020568> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1057213> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1229330> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
8. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086774> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
9. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/197187> 1 (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
10. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

- образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1242552> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
11. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1179508> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
12. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1137870> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература

1. Давдиев, К. А. Ремонт автомобилей и двигателей: выпускная квалификационная работа : учебное пособие / К.А. Давдиев, А.З. Омаров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014616. - ISBN 978-5-16-014999-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139017> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Диагностирование автомобилей. Практикум : учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.А. Белоусов, А.А. Рудашко [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004864-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225393> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке
3. Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости : учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.С. Товстыка, А.В. Гордеенко ; под ред. А.Н. Карташевича. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 421 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010298-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839670> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Кузьмин, Н. А. Диагностика современных автомобилей : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 229 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1078766. - ISBN 978-5-16-016042-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1078766> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168670> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке
6. Черепяхин, А. А. Технологические процессы машиностроительного производства : учебное пособие / А.А. Черепяхин, В.А. Кузнецов, И.И. Колтунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 559 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1026334. - ISBN 978-5-00091-704-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1026334> (дата обращения: 22.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows  
Calculate Linux Desktop  
MS Office  
7 Zip

#### Интернет-ресурсы

1. Автомобильные журналы [электронный ресурс] - Режим доступа: <https://100pdf.net/avtomobilnye-zhurnaly/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Автосайт UNIT-CAR.COM [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://unit-car.com/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Академия автомеханики. Онлайн образование [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://acadauto.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.11.2](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.11.2), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. МашинаПРО. Полезные интернет-ресурсы для автомобилистов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://mashinapro.ru/services.html> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Сервис Индустрия [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://si.com.ru/dokumentacziya/reglamentiruyushhie-dokumentyi/perechen-osnovnyix-normativnyix-dokumentov-reglamentiruyushhix-kachestvo-vyipolneniya-rabot-okazaniya-uslug-po-to-i-remontu-legkovyix-avtomobilej.html> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Устройство автомобиля [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ustroistvo-avtomobilya.ru> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fcior.edu.ru/catalog/srednee\\_professionalnoe?okco=&learning\\_year=&discipline\\_spo=302](http://fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe?okco=&learning_year=&discipline_spo=302), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

### 3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов аудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и аудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля аудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной аудиторной работы
1	Раздел 1 Конструкция автомобилей/ Тема 1.1. Двигатели	<p>Текст задания: Эссе на тему: «Дизель или бензин?».</p> <p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос). Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д. Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Утверждение.</li> <li>2 Пояснение.</li> <li>3 Пример.</li> <li>4 Итоговое суждение.</li> <li>5 заключение.</li> </ol> <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p>

		<p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2»: - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
2	<p>Раздел 1 Конструкция автомобилей/ Тема 1.2. Трансмиссия</p>	<p>Текст задания: Эссе на тему: «Преимущества и недостатки одинарных и двойных главных передач».</p> <p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос).</p> <p>Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д. Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <p>1 Утверждение.</p>

		<p>2 Пояснение. 3 Пример. 4 Итоговое суждение. 5 заключение.</p> <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2»: - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
3	<p>Раздел 1 Конструкция автомобилей/ Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса</p>	<p>Текст задания: Эссе на тему: «Муки выбора: камерные, бескамерные, диагональные или радиальные шины?».</p> <p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса.</p>

		<p>Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос).</p> <p>Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д.</p> <p>Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Утверждение.</li> <li>2 Пояснение.</li> <li>3 Пример.</li> <li>4 Итоговое суждение.</li> <li>5 заключение.</li> </ol> <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно используемого материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2»: - тема полностью не раскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
4	<p>Раздел 1 Конструкция автомобилей/ Тема 1.4. Системы управления</p>	<p>Текст задания:</p> <p>Эссе на тему: «Выбор комплектации автомобиля 2*2: все дисковые тормоза; передние дисковые, задние барабанные; все барабанные».</p> <p>Цель:</p> <p>Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания:</p> <p>Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p>

		<p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос). Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д. Аргументация может быть построена в следующей последовательности: 1 Утверждение. 2 Пояснение. 3 Пример. 4 Итоговое суждение. 5 заключение. В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод. Критерии оценки: Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно используемого материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части. Оценка «2»: - тема полностью не раскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
5	Раздел 1 Конструкция автомобилей/	Текст задания: Эссе на тему: «Экономить или нет? Что выбрать: электростартер со встроенным редуктором или простой».

<p>Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей</p>	<p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос). Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д. Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Утверждение.</li> <li>2 Пояснение.</li> <li>3 Пример.</li> <li>4 Итоговое суждение.</li> <li>5 заключение.</li> </ol> <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Оценка «5»: - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно используемого материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «4»: - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3»: - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2»: - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и</p>
--	--



		обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.																																
6	<p>Раздел 1 Конструкция автомобилей /Тема 2.2. Автомобильные топлива</p>	<p>Текст задания:Обосновать выбор и определить расход топлива и смазочных материалов для заданной марки автомобиля, условий эксплуатации и пробега, а также обосновать выбор специальных жидкостей.</p> <table border="1"> <tr> <td>Марка автомобиля</td> <td>ГАЗ-33021</td> </tr> <tr> <td>Н<sub>s</sub>, л/100 км</td> <td>16,85</td> </tr> <tr> <td>Масса груза, т</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Тип автомобиля</td> <td>Бортовой</td> </tr> <tr> <td>Тип двигателя</td> <td>Бензиновый</td> </tr> <tr> <td>Наличие гидроусилителя</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Возраст автомобиля, лет</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Пробег автомобиля общий, км</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Пробег автомобиля с грузом, км</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Регион эксплуатации</td> <td>Северо-западный</td> </tr> <tr> <td>Сезон эксплуатации</td> <td>Зима</td> </tr> <tr> <td>Высота над уровнем моря, км</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>Норма расхода моторного масла, л/100л</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>Норма расхода трансмиссионного масла, л/100л</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Норма расхода пластичных смазок, кг/100л</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Норма расхода специальных жидкостей, л/100л</td> <td>0,1</td> </tr> </table> <p>Рекомендации по выполнению задания:  Определить расход топлива на транспортную работу.  Расход топлива на транспортную работу определяется:  <math>Q_H = 0,01 \cdot (N_s \cdot S + N_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D)</math>,  где <math>Q_H</math> – нормативный расход топлива, л; <math>S</math>- пробег автомобиля, км;  где <math>N_s</math> – базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля, л/100 км;  <math>N_w</math> – норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 т.км; <math>W</math> – объем транспортной работы, т.км  <math>W = G_{гр} \cdot S_{гр}</math>  где <math>G_{гр}</math> – масса груза, т; <math>S_{гр}</math> – пробег с грузом, км;  <math>D</math> – поправочный коэффициент, определяемый как сумма надбавок на работу в горной местности, в зимнее время и надбавку при возрасте автомобиля старше 8 лет.  Норма расхода топлива на транспортную работу составляет для бензиновых двигателей 2 л/100 т*км, для дизельных 1,3 л/100 т*км.  Определить расход смазочных материалов  Расход смазочных материалов определяется в зависимости от расхода топлива на транспортную работу:</p>	Марка автомобиля	ГАЗ-33021	Н <sub>s</sub> , л/100 км	16,85	Масса груза, т	1,5	Тип автомобиля	Бортовой	Тип двигателя	Бензиновый	Наличие гидроусилителя	Нет	Возраст автомобиля, лет	11	Пробег автомобиля общий, км	400	Пробег автомобиля с грузом, км	350	Регион эксплуатации	Северо-западный	Сезон эксплуатации	Зима	Высота над уровнем моря, км	550	Норма расхода моторного масла, л/100л	2,4	Норма расхода трансмиссионного масла, л/100л	0,3	Норма расхода пластичных смазок, кг/100л	0,2	Норма расхода специальных жидкостей, л/100л	0,1
Марка автомобиля		ГАЗ-33021																																
Н <sub>s</sub> , л/100 км		16,85																																
Масса груза, т		1,5																																
Тип автомобиля		Бортовой																																
Тип двигателя		Бензиновый																																
Наличие гидроусилителя		Нет																																
Возраст автомобиля, лет		11																																
Пробег автомобиля общий, км		400																																
Пробег автомобиля с грузом, км		350																																
Регион эксплуатации		Северо-западный																																
Сезон эксплуатации		Зима																																
Высота над уровнем моря, км		550																																
Норма расхода моторного масла, л/100л		2,4																																
Норма расхода трансмиссионного масла, л/100л		0,3																																
Норма расхода пластичных смазок, кг/100л	0,2																																	
Норма расхода специальных жидкостей, л/100л	0,1																																	

		<p><math>Q_{см} = 0,01 * Q_H * q_{см}</math>  где <math>q_{см}</math> – норма расхода масел (смазок) на 100 л расхода топлива.  Норма расхода повышается:  при работе в зимнее время:  - в южных районах на 5%;  - в центральном и северных районах на 10%;  - в районах крайнего севера и приравненных к ним районах на 20%.  при работе в горной местности на высоте:  - 500 – 1500 метров на 5%;  - 1501-2000 метров на 10%;  - 2001-3000 метров на 15%;  - 3001 метров и выше на 20%;  Для автомобилей, находящихся в эксплуатации более 8 лет, нормы расхода топлива увеличиваются на 5%, а нормы расхода смазочных материалов на 20%.  Осуществить выбор специальных жидкостей для агрегатов и узлов заданной марки автомобиля (охлаждающей, амортизационной, тормозной) с учетом условий эксплуатации.  Критерии оценки: полнота раскрытия обоснований, правильность расчета, корректные выводы.</p>
7	<p>Раздел 1  Конструкция автомобилей/Автомобильные эксплуатационные материалы</p>	<p>Текст задания. Изучить тему Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов. Подготовить доклад и презентацию на заданную тему согласно тематике выданной преподавателем.  Рекомендации по выполнению задания:  Изучить тему используя основную литературу (Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа:  <a href="https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&amp;show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&amp;view=true">https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&amp;show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&amp;view=true</a>. – Макрообъект.), дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Подготовить презентацию не менее 7 слайдов.  Примерные темы для подготовки: «Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей».  «Виды отравлений. Меры профилактики».  «Порядок оказания первой помощи при отравлениях».  «Пожаро- и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов».  «Техника безопасности при работе с этилированным бензином, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.»  «Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду».  «Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях».  Критерии оценки: полнота и логика раскрытия темы, наличие подкрепляющих доклад слайдов в достаточном объеме</p>
1 2	<p>Раздел 2  Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей /  Тема 4.1.  Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Текст задания.  Для организации работ на участке по текущему ремонту двигателя рассчитать и подобрать необходимое технологическое оборудование и оснастку. Заполнить таблицу «Ведомость технологического оборудования для участка по ремонту двигателей».  Рекомендации по выполнению задания.  Вам необходимо подобрать технологическое оборудование для проведения текущего ремонта двигателя.  Различают капитальный и текущий ремонт двигателя. Необходимость и того и другого выявляется при диагностике двигателя. Разница заключается в том, что капитальный подразумевает под собой процесс полного восстановления мотора с его разборкой и заменой негодных частей, а текущий ремонт - это устранение небольших неисправностей и смена масла.</p>

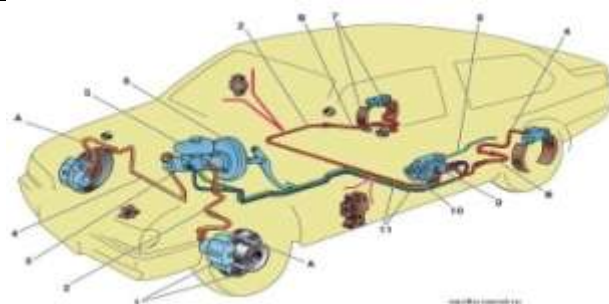
	двигателей.	<p>Текущий ремонт необходим, если при диагностике выявлены такие неисправности как: нарушение регулировки клапанов, неисправность головки блока, стук шатунных и коренных подшипников, пропуск газов, повышенный расход масла, пониженное давление масла в системе смазки двигателя. Устранение некоторых дефектов не нуждается в снятии двигателя с автомобиля.</p> <p>1. Вам необходимо из дополнительных источников [4] Светлов, М. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование или с использованием поисковых систем WWW подобрать оборудование и заполнить таблицу.</p> <p>Таблица - Технологическое оборудование для участка по ремонту двигателя</p> <table border="1" data-bbox="440 555 1501 902"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Оборудование, приборы, приспособления, инструменты</th> <th>Модель (тип)</th> <th>Краткая характеристика</th> <th>Кол - во</th> <th>Общая занимаемая площадь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Тумбочка для уборочного инвентаря</td> <td>С/О</td> <td>Для хранения уборочного инвентаря</td> <td>1</td> <td>500×500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Критерии оценки: Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.</p>	№ п/п	Оборудование, приборы, приспособления, инструменты	Модель (тип)	Краткая характеристика	Кол - во	Общая занимаемая площадь	1	Тумбочка для уборочного инвентаря	С/О	Для хранения уборочного инвентаря	1	500×500	2																	
№ п/п	Оборудование, приборы, приспособления, инструменты	Модель (тип)	Краткая характеристика	Кол - во	Общая занимаемая площадь																											
1	Тумбочка для уборочного инвентаря	С/О	Для хранения уборочного инвентаря	1	500×500																											
2																																
1 3	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</p>	<p>Текст задания. Оформление технологической карты проведения технического обслуживания №1 и 2 на автомобиле ВАЗ 2110. Рекомендации по выполнению задания. Для наиболее рациональной организации работ по ТО, ремонту и диагностированию автомобилей, его агрегатов и систем составляются различные технологические карты. На основании этих технологических карт определяется объем работ по техническим воздействиям, а также производится распределение работ (операций) между исполнителями. Вам необходимо в соответствии с «Положением по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта», «Руководством по эксплуатации автомобиля ВАЗ 2110» выбрать перечень необходимых операций для проведения регламентных работ. Заполнить технологическую карту ТО-1 и ТО-2.</p> <p>Таблица-Технологическая карта проведения ТО-1 Итоговые трудоемкости ВАЗ-2110 – 5,04 чел. час.</p> <table border="1" data-bbox="440 1641 1501 1877"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Наименование и содержание работы</th> <th>Место выполнения работы</th> <th>Число мест или точек обслуживания</th> <th>Трудоемкость Чел. час.</th> <th>Приборы, инструмент, приспособления, модель, тип</th> <th>Технические требования и указания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Общий осмотр автомобиля (0,43 Чел. час)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Осмотреть автомобиль, проверить состояние</td> <td>Сверху, салон</td> <td>1</td> <td>0,2</td> <td>Визуально</td> <td>Номерные знаки должны быть читаемы,</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование и содержание работы	Место выполнения работы	Число мест или точек обслуживания	Трудоемкость Чел. час.	Приборы, инструмент, приспособления, модель, тип	Технические требования и указания	Общий осмотр автомобиля (0,43 Чел. час)							1	Осмотреть автомобиль, проверить состояние	Сверху, салон	1	0,2	Визуально	Номерные знаки должны быть читаемы,									
№	Наименование и содержание работы	Место выполнения работы	Число мест или точек обслуживания	Трудоемкость Чел. час.	Приборы, инструмент, приспособления, модель, тип	Технические требования и указания																										
Общий осмотр автомобиля (0,43 Чел. час)																																
1	Осмотреть автомобиль, проверить состояние	Сверху, салон	1	0,2	Визуально	Номерные знаки должны быть читаемы,																										

		кузова, стекол, оперения, номерных знаков, окраски, механизмы дверей.					двери плотно закрываться, стекла без трещин
		2					
		3					
		Критерии оценки: Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.					
1 4	Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p>Текст задания: Эссе на тему: «Что приобрести для работы в мастерской – универсальное или специализированное оборудование и технологическую оснастку для технического обслуживания и ремонта электрооборудования?».</p> <p>Цель: Оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: Порядок написания эссе обычно сводится к трем шагам.</p> <p>1 Вступительная часть. Как и любая письменная работа, эссе содержит вступительную часть или введение. Вступительная часть может содержать формулировку проблемы и ее суть, риторический вопрос, цитату и т.д.</p> <p>2 Основная часть. В основной части можно привести разные точки зрения по рассматриваемой проблеме, затронуть историю вопроса. Обычно основная часть состоит из нескольких подпунктов, каждый из которых состоит из трех разделов: тезис (доказываемое суждение), обоснование (аргументы, используемые для доказательства тезиса), предварительный вывод (частичный ответ на главный вопрос). Аргументами могут быть различные ситуации из жизни, мнения ученых и т.д. Аргументация может быть построена в следующей последовательности:</p> <p>1 Утверждение. 2 Пояснение. 3 Пример. 4 Итоговое суждение. 5 заключение.</p> <p>В заключении объединяются все выводы, сделанные по каждому тезису, заново приводится проблема и делается заключительный вывод.</p> <p>Критерии оценки: Оценка «5» (15-13 баллов): - содержание работы полностью соответствует теме; - глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно используемого материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p>					

		<p>Оценка «4» (12-9 баллов): - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания технического материала, и других источников по теме эссе и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным и грамотным техническим языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> <p>Оценка «3» (8-5 балла): - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> <p>Оценка «2» (4-2 балла): - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок.</p>
1 5	<p>Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудо вания и электронных систем автомобилей</p>	<p>Текст задания: Кейс «Проблема: на автомобиле новая аккумуляторная батарея разрядилась за один месяц». Цель: Осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию и предложить решения необходимые для устранения данной проблемы. Описание ситуации: В автосервис приехал автомобиль «OCTAVIA A7». Со слов хозяина автомобиля произошло следующее. При запуске автомобиля после стоянки более 8 часов были затруднения с проворачиванием коленчатого вала стартером хотя пробег автомобиля на данный момент составляет 65000 км. Сосед по гаражу посоветовал приобрести новый аккумулятор. После установки на автомобиль нового аккумулятора в течении месяца проблем с запуском не было. Затем данная проблема возникла вновь. Задание: 1 Измерить уровень заряженности аккумуляторной батареи. 2 Измерить уровень утечки тока. 3 Сравнить уровень утечки тока с нормативным. 4 Составить список работ по техническому обслуживанию автомобиля «OCTAVIA A7» после пробега 60 тыс. км. 5 Проверить работоспособность генераторной установки. 6 Проверить работоспособность элементов генераторной установки. 7 Сделать вывод о работоспособности систем энергетического обеспечения и пуска автомобиля. 8 Дать рекомендации по устранению данной проблемы. Критерии оценки: 1 Полнота ответа с использованием всей информации из описания ситуации. 2 Обоснованность. 3 Умение оперировать техническими терминами и понятиями Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл: «отлично» – 7-8 баллов; «хорошо» – 5-6 баллов; «удовлетворительно» – 3-4 балла.</p>
1	Раздел 2	Текст задания.

6	<p>Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</p>	<p>С помощью измерительных приборов провести дефектацию диска сцепления автомобиля ВАЗ 2110 и заполнить таблицу «Карта технических требований на дефектацию детали».</p> <p>Рекомендации по выполнению задания. Вам необходимо</p> <p>Вам необходимо заполнить карту дефектации дисков сцепления и ведущего вала коробки передач автомобиля ВАЗ-2110.</p> <table border="1" data-bbox="440 454 1398 1120"> <thead> <tr> <th colspan="7">Карта технических требований на дефектацию детали</th> </tr> <tr> <td colspan="3" rowspan="5">Рис. Диск сцепления</td> <th colspan="4">Деталь</th> </tr> <tr> <td colspan="4">Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Номер детали</td> </tr> <tr> <td colspan="4">130-1601130</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Материал</td> <td colspan="2">Твердость</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Сталь 50</td> <td colspan="2">НВ 241-245</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>Позиция на эскизе</th> <th>Возможные дефекты</th> <th>Способ установления дефекта, измерительные инструменты</th> <th colspan="3">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Заключение</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>по рабочему чертежу</th> <th>допустимый без ремонта</th> <th>допустимый для ремонта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Обломы и трещины на деталях диска</td> <td>Визуальный осмотр</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>Браковать</td> </tr> </tbody> </table> <p>Критерии оценки: Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.</p>	Карта технических требований на дефектацию детали							Рис. Диск сцепления			Деталь				Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110				Номер детали				130-1601130				Материал		Твердость		Сталь 50		НВ 241-245				Позиция на эскизе	Возможные дефекты	Способ установления дефекта, измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение				по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	1	Обломы и трещины на деталях диска	Визуальный осмотр	—	—	—	Браковать		
Карта технических требований на дефектацию детали																																																												
Рис. Диск сцепления			Деталь																																																									
			Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110																																																									
			Номер детали																																																									
			130-1601130																																																									
			Материал		Твердость																																																							
Сталь 50		НВ 241-245																																																										
Позиция на эскизе	Возможные дефекты	Способ установления дефекта, измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение																																																						
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта																																																							
1	Обломы и трещины на деталях диска	Визуальный осмотр	—	—	—	Браковать																																																						
17	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</p>	<p>Текст задания.</p> <p>С помощью измерительных приборов провести дефектацию поворотного кулака автомобиля ВАЗ 2110 и заполнить таблицу «Карта технических требований на дефектацию детали».</p> <p>Рекомендации по выполнению задания. Вам необходимо в соответствии «Руководством по эксплуатации и ремонту автомобиля ВАЗ 2110» выбрать допустимые ремонтные размеры диска сцепления, возможные неисправности и способы их устранения. Заполнить карту дефектации дисков сцепления.</p> <table border="1" data-bbox="440 1597 1398 2045"> <thead> <tr> <th colspan="7">Карта технических требований на дефектацию детали</th> </tr> <tr> <td colspan="3" rowspan="5">Рис. Диск сцепления</td> <th colspan="4">Деталь</th> </tr> <tr> <td colspan="4">Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Номер детали</td> </tr> <tr> <td colspan="4">130-1601130</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Материал</td> <td colspan="2">Твердость</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Сталь 50</td> <td colspan="2">НВ 241-245</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>Позиция на эскизе</th> <th>Возможные дефекты</th> <th>Способ установления дефекта, измерительные инструменты</th> <th colspan="3">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Заключение</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>по рабочему чертежу</th> <th>допустимый без ремонта</th> <th>допустимый для ремонта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Карта технических требований на дефектацию детали							Рис. Диск сцепления			Деталь				Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110				Номер детали				130-1601130				Материал		Твердость				Сталь 50		НВ 241-245				Позиция на эскизе	Возможные дефекты	Способ установления дефекта, измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение				по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта							
Карта технических требований на дефектацию детали																																																												
Рис. Диск сцепления			Деталь																																																									
			Ведомый диск сцепления автомобиля ВАЗ 2110																																																									
			Номер детали																																																									
			130-1601130																																																									
			Материал		Твердость																																																							
Сталь 50		НВ 241-245																																																										
Позиция на эскизе	Возможные дефекты	Способ установления дефекта, измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение																																																						
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта																																																							

			е инструменты	чертежу	ремонт а	ремонта										
		1	Обломы и трещины на деталях диска	Визуальный осмотр	—	—	—	Браковать								
		<p>Критерии оценки: Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.</p>														
1 8	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления</p>	<p>Текст задания. Проанализировать работу рулевого управления автомобиля и установить возможные неисправности и причины их появления. Заполнить таблицу «Основные неисправности рулевого управления автомобиля ВАЗ 2110, их причины и методы устранения» Рекомендации по выполнению задания. Рулевое управление предназначено для обеспечения движения автомобиля по заданному водителем направлению. Оно состоит из рулевого механизма и рулевого привода.</p>  <p>Необходимо вспомнить назначение, устройство и порядок работы рулевого управления автомобиля ВАЗ 2110. На основании анализа работы рулевого управления определить возможные неисправности и причины их возникновения. Заполнить таблицу.</p> <table border="1" data-bbox="438 1288 1388 1489"> <thead> <tr> <th>Причины неисправности</th> <th>Способы устранения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Нечеткий возврат рулевого колеса в среднее положение</td> </tr> <tr> <td>Чрезмерная затяжка регулировочного винта упора рейки</td> <td>Правильно затяните винт. (момент затяжки 23-33 Нм.)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Критерии оценки: Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.</p>							Причины неисправности	Способы устранения	Нечеткий возврат рулевого колеса в среднее положение		Чрезмерная затяжка регулировочного винта упора рейки	Правильно затяните винт. (момент затяжки 23-33 Нм.)		
Причины неисправности	Способы устранения															
Нечеткий возврат рулевого колеса в среднее положение																
Чрезмерная затяжка регулировочного винта упора рейки	Правильно затяните винт. (момент затяжки 23-33 Нм.)															
1 9	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</p>	<p>Текст задания. Проанализировать работу тормозной системы автомобиля и установить возможные неисправности и причины их появления. Заполнить таблицу «Основные неисправности тормозной системы автомобиля ВАЗ 2110, их причины и методы устранения» Рекомендации по выполнению задания. Тормозная система автомобиля предназначена для изменения скорости движения автомобиля вплоть до его полной остановки, а также удержание машины на месте.</p>														



Необходимо вспомнить назначение, устройство и прядок работы тормозной системы автомобиля ВАЗ 2110.

На основании анализа работы тормозной системы определить возможные неисправности и причины их возникновения. Заполнить таблицу.

Причины неисправности	Способы устранения
Нечеткий возврат рулевого колеса в среднее положение	
Чрезмерная затяжка регулировочного винта упора рейки	Правильно затяните винт. (момент затяжки 23-33 Нм.)

Критерии оценки:

Уровень усвоения теоретического материала; точность расчетов; объем выполненных заданий, последовательность заполнения таблицы, оформление.

2 0	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</p>	<p><b>Практическая работа по теме:</b> Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов Цель: Изучить перечень оборудования для выполнения кузовных работ, порядок его использования Рекомендации по выполнению задания: Задание выполнить на листах формата А4 в форме таблицы Критерии оценки: «Отлично»- работа выполнена в полном объеме, ошибок нет. «Хорошо»- работа выполнена в полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Удовлетворительно»- работа выполнена в не полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Неудовлетворительно»- работа не выполнена</p>
2 1	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p>	<p><b>Практическая работа</b> Замена элементов кузова Цель: Изучить последовательность демонтажа монтажа переднего и заднего бамперов. Рекомендации по выполнению задания: Задание выполнить на листах формата А4 в виде схемы(последовательности) выполнения работ. Критерии оценки: «Отлично»- работа выполнена в полном объеме, ошибок нет. «Хорошо»- работа выполнена в полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Удовлетворительно»- работа выполнена в не полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Неудовлетворительно»- работа не выполнена <b>Практическая работа</b> Проведение рихтовочных работ элементов кузовов Цель: Изучить виды дефектов и технологию их устранения. Рекомендации по выполнению задания: Задание выполнить на листах формата А4 в форме таблицы (дефект и технология его устранения) Критерии оценки: «Отлично»- работа выполнена в полном объеме, ошибок нет. «Хорошо»- работа выполнена в полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Удовлетворительно»- работа выполнена в не полном объеме, допущены</p>



		<p>незначительные ошибки. «Неудовлетворительно»- работа не выполнена</p>
2 2	<p>Раздел 2 Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</p>	<p><b>Практическая работа</b> Подготовка элементов кузова к окраске Цель: Изучить технологию подготовки кузова к окраске. Рекомендации по выполнению задания: Задание выполнить на листах формата А4 в форме схемы-последовательность выполнения работ. Критерии оценки: «Отлично»- работа выполнена в полном объеме, ошибок нет. «Хорошо»- работа выполнена в полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Удовлетворительно»- работа выполнена в не полном объеме, допущены незначительные ошибки. «Неудовлетворительно»- работа не выполнена</p>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

##### 4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
<b>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей (ПК-1)</b>		
ПОЗ, ПО4	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03,Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 ,Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации (ПК-2)</b>		
ПО1	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У3, У4, 32	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У1, У2, У7, У 10, У 11, У12	<b>Практическая</b>	Критерии оценивания

31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08	<b>работа Лабораторная работа</b>	представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей (ПК-4)</b>		
ПО1, ПО4	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 , Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 , Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02	<b>Практическая работа Лабораторная</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль

Зо01.03 , Зо01.08	<b>работа</b>	
<b>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации (ПК-5)</b>		
ПО1, ПО4	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией (ПК-6)</b>		
ПО1, ПО2	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 ,Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическая работа Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей (ПК-7)</b>		

ПО3, ПО4	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У16, У17, З1, З9, З10, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01, Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04, Уо02.06, Уо01.06, Зо02.01, Уо01.09, Зо01.03, Зо01.08	<b>Практическая работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилями согласно технологической документации (ПК-8)</b>		
ПО1, ПО4		
У1, У2, У16, У17, З1, З9, З10, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01, Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04, Уо02.06, Уо01.06, Зо02.01, Уо01.09, Зо01.03, Зо01.08	<b>Практическая работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У1, У2, У16, У17, З1, З9, З10, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01, Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04, Уо02.06, Уо01.06, Зо02.01, Уо01.09, Зо01.03, Зо01.08	<b>Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилями в соответствии с технологической документацией (ПК-9)</b>		
ПО1, ПО2	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У1, У2, У16, У17, З1, З9, З10, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01, Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04, Уо02.06, Уо01.06, Зо02.01, Уо01.09, Зо01.03, Зо01.08	<b>Практическая работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов (ПК-10)</b>		

ПО4	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У18, 311, Уо01.01	Практическая работа	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов (ПК-11)</b>		
ПО1, ПО2	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У18, 311, Уо01.01	Практическая работа	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
<b>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов (ПК-12)</b>		
ПО1	<b>Отчет по практике</b>	Критерии оценки отчета по учебной практике: - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; -структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета
У18, 311, Уо01.01	<b>Лабораторная работа</b>	Критерии оценивания представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
У18, 311, Уо01.01	Практическая	Критерии оценивания

	работа	представлены под таблицей 4.1 Текущий контроль
--	--------	---

**Критерии оценивания практических и лабораторных работ:**

Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.

Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сутью вопросов по данной теме, прослеживается не полное знание лекционного материала и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении материала или 3-4 логические ошибки при решении задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы, или вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствует понимание основной сути вопросов, отсутствуют выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.

#### 4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Устройство автомобилей	Экзамен	4
МДК.01.02	Автомобильные эксплуатационные материалы	Экзамен Дифференцированный зачет	5 6
МДК.01.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Экзамен	6
МДК.01.04	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Экзамен	6
МДК.01.05	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Дифференцированный зачет	6
МДК.01.06	Ремонт кузовов автомобилей	Дифференцированный зачет	7
УП.01.01	Учебная практика	Комплексный зачет Комплексный зачет	6 7
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплексный зачет Комплексный зачет Комплексный зачет	6 7 8
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен	8

##### 4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК.01.01 Устройство автомобилей - экзамен	
У1.; У2.; Уо01.1; Уо01.2; Уо01.4; Уо01.6; Уо02.7; Уо02.6; Уо03.3; Уо04.11; Уо07.; Уо07.2; Уо07.; 31; 34 3о03.; 3о01.; 3о02.1; 3о06.5; 3о07.4;	<p>Типовое практическое задание: Описать назначение и принцип действия независимой передней подвески автомобиля.</p> <p>Экзаменационные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система питания карбюраторного двигателя</li> <li>2. Рабочие циклы в четырёхтактном двигателе</li> <li>3. Кривошипно шатунный механизм</li> <li>4. Газораспределительный механизм</li> <li>5. Система смазки двигателя КамАЗ-740</li> <li>6. Система питания дизельного двигателя</li> <li>7. Система питания бензинового двигателя с электронным впрыском</li> <li>8. Система питания двигателя с газобаллонными установками</li> <li>9. Гидромуфта</li> <li>10. Система смазки двигателей легковых автомобилей</li> <li>11. Фильтра центробежной очистки масла</li> <li>12. Системы охлаждения двигателя</li> <li>13. Предпусковой подогреватель</li> <li>14. Системы регулирования воздуха в шинах</li> <li>15. Дифференциалы</li> <li>16. Проверка и установка угла опережения впрыска топлива</li> <li>17. Топливный насос высокого давления дизеля</li> <li>18. Термостаты</li> <li>19. Карданные передачи</li> <li>20. Карданы равных угловых скоростей</li> <li>21. Вентиляция картера двигателя</li> <li>22. Фазы газораспределения дизеля КамАЗ-740 и их влияние на работу двигателя</li> </ol>



	23. Синхронизаторы 24. Развал колёс 25. Жидкостный насос 26. Трансмиссии автомобилей 27. Насос гидроусилителя рулевого управления автомобиля КамАЗ 28. Коробка переключения передач М-14 автомобиля КамАЗ 29. Коробка переключения передач М-15 автомобиля КамАЗ 30. Масляные фильтры 31. Зависимая и независимая подвески 32. Типы шин применяемые на современных грузовых и легковых автомобилях 33. Компрессор автомобиля ЗИЛ-130 34. Рулевой механизм с гидравлическим усилителем 35. Гидравлический амортизатор 36. Главные передачи 37. Детали кривошипно- шатунного механизма двигателя ЗИЛ-130 38. Автоматическая муфты опережения впрыска топлива 39. Передняя подвеска автомобиля ЗИЛ-130 40. Межосевой дифференциал 41. Двухсекционный масляный насос 42. Рулевое управление автомобиля ЗИЛ-130 43. Всережимный регулятор топливного насоса высокого 44. Колеса и шины 45. Рамы автомобилей 46. Кузов легкового автомобиля 47. Дополнительное оборудование автомобиля 48. Дифференциал 49. Полуоси
--	---

МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы- экзамен

32, 3o03.3, 3o07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02	<p>Текст задания: Определить октановое число представленных образцов топлива (таблица 1), определить возможность использования образцов в автомобиле LADA Vesta (мотор 1,6-литровый 16-клапанный мощностью 106 л.с. и степенью сжатия 10,45). Рассчитать необходимое количество топлива и смазочных материалов с учетом данных представленных в таблице 2. Ответить на теоретический вопрос экзаменационного билета.</p> <p>Таблица 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Фракционный состав:</th> <th colspan="2">Показатели</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>температура начала перегонки, °С</td> <td>28,0</td> <td>32,0</td> </tr> <tr> <td>пределы перегонки, °С</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10%</td> <td>72,0</td> <td>69,0</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>104,0</td> <td>110,0</td> </tr> <tr> <td>90%</td> <td>184,0</td> <td>176,5</td> </tr> <tr> <td>конец кипения, °С</td> <td>212,0</td> <td>208,5</td> </tr> <tr> <td>доля остатка в колбе, %, (по объему)</td> <td>3,1</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>остаток и потери, % (по объему)</td> <td>4,5</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Плотность, кг/м<sup>3</sup></td> <td>744,4</td> <td>779,6</td> </tr> <tr> <td>Температура измерения плотности, °С</td> <td>24,0</td> <td>33,8</td> </tr> <tr> <td>Температурная поправка □□ на 1°</td> <td>0,000844</td> <td>0,000805</td> </tr> </tbody> </table>	Фракционный состав:	Показатели		температура начала перегонки, °С	28,0	32,0	пределы перегонки, °С			10%	72,0	69,0	50%	104,0	110,0	90%	184,0	176,5	конец кипения, °С	212,0	208,5	доля остатка в колбе, %, (по объему)	3,1	3,0	остаток и потери, % (по объему)	4,5	4,0	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	744,4	779,6	Температура измерения плотности, °С	24,0	33,8	Температурная поправка □□ на 1°	0,000844	0,000805
Фракционный состав:	Показатели																																				
температура начала перегонки, °С	28,0	32,0																																			
пределы перегонки, °С																																					
10%	72,0	69,0																																			
50%	104,0	110,0																																			
90%	184,0	176,5																																			
конец кипения, °С	212,0	208,5																																			
доля остатка в колбе, %, (по объему)	3,1	3,0																																			
остаток и потери, % (по объему)	4,5	4,0																																			
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	744,4	779,6																																			
Температура измерения плотности, °С	24,0	33,8																																			
Температурная поправка □□ на 1°	0,000844	0,000805																																			

Таблица 2

Базовая норма расхода л/100 км	9,5
Пробег, км	800
Месяц	Январь
Срок эксплуатации, лет	5
Работа в условиях города, тыс.жит.	450
Высота над уровнем моря, м	600
Кондиционер	-
Частые остановки	+
Учебная езда	+
Дорожное покрытие	асфальт
Норма расхода моторного масла, л/100л	2,4
Норма расхода трансмиссионного масла, л/100л	0,3
Норма расхода пластичных смазок, кг/100л	0,2
Норма расхода специальных жидкостей, л/100л	0,1

Экзаменационные вопросы:

1. Основные способы получения топлив и масел из нефти
2. Основные пути утилизации газообразных углеводородов в жидкие топлива при переработке нефти
3. Способы улучшения качества топлив из нефти
4. Способы получения топлив и масел из твердых горючих ископаемых
5. Способы очистки топлив и масел при их производстве
6. Основные свойства бензина, влияющие на процесс смесеобразования
7. Качественная и количественная неравномерность распределения смеси по цилиндрам двигателя
8. Фазы сгорания бензина и их влияние на показатели работы двигателя
9. Октановое число бензина и методы его определения
10. Детонация, ее внешние признаки и способы устранения
11. Антидетонационные присадки и механизм их действия
12. Особенности применения этилированных бензинов
13. Влияние фракционного состава топлива на эксплуатационные показатели работы двигателя
14. Химическая стабильность и коррозионная агрессивность бензинов
15. Требования, предъявляемые к качеству дизельных топлив
16. Особенности процесса смесеобразования в дизелях
17. Фазы сгорания дизельного топлива и их влияние на показатели работы двигателя
18. Что такое цетановое число дизельного топлива и от чего оно зависит?
19. Почему дизельные топлива с цетановым числом менее 40 и более 50 единиц нельзя применять при работе двигателя?
20. Влияние на работу двигателя коксуемости и зольности дизельных топлив
21. Марки дизельных топлив и условия их применения
22. Основные требования к качеству топлив для газобаллонных автомобилей
23. Основные марки сжатых и сжиженных газов и условия их применения
24. Преимущества и недостатки применения сжатых и сжиженных

	<p>газов</p> <p>25. Особенности применения синтетических спиртов в качестве добавки к бензину</p> <p>26. Положительные стороны применения метилтретичнобутилового эфира в качестве добавки к бензину</p> <p>27. Преимущества и недостатки применения газоконденсатного топлива</p> <p>28. Преимущества использования водорода как автомобильного топлива</p> <p>29. Основные способы хранения и транспортировки водородного топлива</p> <p>30. Перспективы применения водо - топливных эмульсий</p> <p>31. Основные виды растительных топлив</p> <p>32. Преимущества применения растительных эфиров по сравнению с дизельными топливами</p> <p>33. Основные требования к качеству масел для двигателей</p> <p>34. Что такое индекс вязкости масла (ИВ) и как он определяется?</p> <p>35. Способы улучшения низкотемпературных свойств масла для двигателя</p> <p>36. Отличие загущенных масел от обычных и в чем их преимущества?</p> <p>37. Старение масла при работе в двигателе и факторы на нее влияющие</p> <p>38. Основное назначение и суть регенерации масел</p> <p>39. Классификация и ассортимент моторных масел по ГОСТ</p> <p>40. Классификация масел в системе SAE и API для двигателей</p> <p>41. Основные требования к трансмиссионным маслам</p> <p>42. Особенности применения масел для гипоидных передач</p> <p>43. Соответствие отечественных трансмиссионных масел маслам по зарубежной классификации SAE и API</p> <p>44. Классификация трансмиссионных масел по ГОСТ</p> <p>45. Основные требования к маслам для гидромеханических передач</p> <p>46. Состав пластичных смазок и их производство</p> <p>47. Основные типы загустителей, применяемых при производстве пластичных смазок</p> <p>48. Эксплуатационные свойства пластичных смазок</p> <p>49. Достоинства и недостатки воды как охлаждающей жидкости</p> <p>50. Основные способы умягчения воды и удаление накипи</p> <p>51. Основные свойства антифризов</p> <p>52. Требования к жидкостям для гидравлических передач</p> <p>53. Марки тормозных жидкостей на гликолевой основе и на основе касторового масла</p> <p>54. Требования, предъявляемые к амортизаторным жидкостям</p> <p>55. Основные марки амортизаторных жидкостей и условия их применения</p> <p>56. Состав и свойства пусковых жидкостей</p> <p>57. Пути экономии автомобильных топлив при заправке, транспортировке и во время эксплуатации</p> <p>58. Экономия масел за счет сокращения «на угар» при эксплуатации автомобилей, технического состояния узлов и своевременного ухода за масляной системой</p> <p>59. Основные способы восстановления качества автомобильных топлив.</p>
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы – дифференцированный зачет	
32, 3о03.3, 3о07.01, У3, У4, Уо01.01, Уо01.02,	Примерные вопросы тестового задания:

Выберите правильный вариант ответа (будьте внимательны, некоторые вопросы содержат несколько верных ответов). На выполнение теста отводится 40 минут:

1. Фракционный состав полученного нефтебазой бензина Аи-92 имеет следующие отклонения от стандарта по температуре разгонки 10% бензина

Фактические значения	Значения стандарта
$t_{10\%} = 50^{\circ}\text{C}$	$t_{10\%} = 70^{\circ}\text{C}$

Какие изменения в работе двигателя могут произойти?

Выберите один ответ:

- ухудшится пуск холодного двигателя
- увеличится время прогрева двигателя
- увеличится разжижение масла в картере
- образуются паровые пробки в системе питания

2. Какая особенность положена в основу первичной переработки нефти (прямой перегонки)?

Выберите один ответ:

- расщепление углеводородов при высоких температурах
- расщепление углеводородов при низких температурах
- разность температур кипения углеводородов
- наличие в нефти кислородных соединений

3. Какие показатели дизельного топлива влияют на прокачивание топлива по топливной системе?

Выберите один ответ:

- содержание серы и температура застывания
- цетановое число, вязкость, содержание серы
- вязкость и температура застывания

4. Цетановое число дизельного топлива составляет 45 единиц. На что указывает цифра 45?

Выберите один ответ:

- это дизельное топливо эквивалентно смеси 45% цетана и 55% альфаметилнафталина
- в этом дизельном топливе содержится 45% цетана и 55% альфаметилнафталина
- в дизельном топливе 45% альфаметилнафталина и 55% цетана

5. Какие из приведенных показателей качества нефтепродуктов присущи и маслам и дизельным топливам:

Выберите один ответ:

- температура застывания, вязкость
- Температура застывания, индукционный период, индекс вязкости
- температура помутнения, вязкость, фракционный состав
- индукционный период, температура застывания и температура помутнения

6. Какое из приведенных требований, не предъявляется к маслам?

Выберите один ответ:

- масла должны быть химически и физически стабильными
- масла должны иметь возможно более высокую температуру застывания и определенную вязкость при рабочей температуре
- масла должны иметь возможно более низкую температуру застывания и определенную вязкость при рабочей температуре
- масла не содержать воды и механических примесей

7. Как называется пластичная смазка, служащая для снижения трения в механизме?

Выберите один ответ:

- антифрикционная
- уплотнительная
- защитная

8. Каучук при понижении температуры становится ...

Выберите один ответ:

- Рыхлым
- Мягким
- Хрупким

9. Способность тормозной жидкости поглощать воду из окружающей среды называется ...

Выберите один ответ:

- Гигроскопичностью
- Вязкостью
- Стабильностью
- Совместимостью

10. Функции трансмиссионных масел ...

Выберите один или несколько ответов:

- Защита деталей механизмов от коррозии
- Уменьшение потерь энергии на трение
- Снижение износа деталей
- Теплоотвод от трущихся поверхностей

11. Моторное масло для автомобильного двигателя класса API SG/CD можно применять для...

Выберите один ответ:

- электродвигателей
- бензиновых двигателей
- дизельных двигателей
- для бензиновых и дизельных двигателей

12. Наука о свойствах, качестве и рациональном применении топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей (ГСМ) в технике называется...

Выберите один ответ:

- технология конструкционных материалов
- химмотология
- материаловедение

13. Адгезия клея - это ...

Выберите один ответ:

- Сила прилипания клея к склеиваемой поверхности
- Твердость клеевой пленки
- Пластичность клеевой пленки
- Прочность самой клеевой пленки

14. К нарушению подачи топлива в цилиндры приводит присутствие в дизельном топливе...

Выберите один ответ:

- парафина
- бензина
- воды

	<p>15. Что называется коллоидной стабильностью пластичной смазки? Выберите один ответ:</p> <p><input type="radio"/> Способность противостоять размыву водой.</p> <p><input type="radio"/> Способность уменьшать трение.</p> <p><input type="radio"/> Способность сопротивляться расслаиванию.</p> <p>16. Что такое калильное сгорание? Выберите один ответ:</p> <p><input type="radio"/> Самовоспламенение отдельной части топлива.</p> <p><input type="radio"/> Воспламенение топлива от свечи зажигания.</p> <p><input type="radio"/> Воспламенение рабочей смеси от перегретых деталей и нагара в камере сгорания.</p> <p>17. Укажите наиболее эффективный способ повышения прочности каучуков Выберите один ответ:</p> <p><input type="radio"/> вулканизация</p> <p><input type="radio"/> регенерация</p> <p><input type="radio"/> армирование</p> <p><input type="radio"/> девулканизация</p>
<p>МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей - экзамен</p>	
<p>31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08</p>	<p>Выбрать номер правильного ответа.</p> <p>Задание 1. Совокупность операций, предназначенных для разъединения объектов ремонта на сборочные единицы и детали, в определенной технологической последовательности это:</p> <p>А) разборка; Б) дефектовка; В) сборка; Г) переборка</p> <p>Задание 2. Для обнаружения и измерения поверхностных дефектов используют какой метод:</p> <p>А) визуально-оптический; Б) магнитно-порошковый; В) электромагнитный; Г) ультразвуковой</p> <p>Задание 3. Часть производственного процесса, которая выполняется перед сборкой и предназначена для обеспечения непрерывности и повышения производительности процесса сборки это:</p> <p>А) комплектование; Б) взаимозаменяемость; В) подборка; Г) притирка;</p>

Задание 4. Экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств объекта испытаний как результат воздействий на него при его функционировании это:

- А) модернизация;
- Б) реконструкция;
- В) испытание;
- Г) приработка;

Задание 5. Каким документом оформляется выпуск из капитального ремонта автомобилей, их составных частей и деталей:

- А) приемо-сдаточным актом;
- Б) паспортом автомобиля;
- В) инструкцией по эксплуатации;
- Г) обкаточный талон;

Задание 6. Процесс отделения материала с поверхности твердого тела и увеличение его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и формы тела называется:

- 1) изнашиванием;
- 2) деформацией;
- 3) старением;
- 4) разрушением;

Задание 7. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования называется:

- 1) надежность;
- 2) отказ;
- 3) предельное состояние;
- 4) долговечность;

Задание 8. Система правил, однозначно определяющих выбор решения о содержании, месте и времени выполнения ремонтных работ, либо о списании автомобиля или его составной части это:

- 1) стратегия ремонта;
- 2) плановый ремонт;
- 3) сохраняемость;
- 4) ремонтная технологичность

Задание 9. Совокупность методов изменения технического состояния автомобилей и их составных частей в процессе ремонта это:

- 1) технология ремонта;
- 2) стратегия ремонта;
- 3) средства ремонта
- 4) система ремонта

Задание 10. Ремонт, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации это:

- 1) плановый ремонт;
- 2) неплановый ремонт;
- 3) регламентированный ремонт;
- 4) средний ремонт



Задание 11. Метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру, т.е. к тому экземпляру, к которому они принадлежали до ремонта это:

- 1) необезличенный метод;
- 2) обезличенный метод;
- 3) производственный метод;
- 4) технологический метод

Задание 12. Совокупность всех действий людей и производства, необходимых на данном предприятии для изготовления или ремонта изделий это:

- 1) производственный процесс
- 2) технологический процесс
- 3) агрегатный процесс
- 4) вспомогательный процесс

Задание 13. Свойство объекта сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования это:

- 1) сохраняемость;
- 2) ремонтпригодность;
- 3) технологичность;
- 4) безотказность;

Задание 14. Переход автомобиля в неисправное, но работоспособное состояние это:

- 1) ремонт;
- 2) технологический процесс;
- 3) повреждение;
- 4) отказ

Задание 15. Плановый ремонт, при котором контроль технического состояния выполняется с периодичностью и объемом, установленными в нормативно-технической документации, а объем и момент начала работы определяется техническим состоянием изделия это:

- 1) ремонт по техническому состоянию;
- 2) ремонт по состоянию;
- 3) ремонт;
- 4) техническое обслуживание

### 3. Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей - экзамен

У1, У2, У7, У 10, У 11, У12  
31, 33, 34, 35  
Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03

Текст задания, исходные данные и условия выполнения задания:

**Производственная ситуация.**

В автосервис ООО «МагАвто.гу», зарегистрированный по адресу г.

<p>Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08</p>	<p>Магнитогорск, ул. Кирова дом 27, ИНН 2356849372, т. 35-12-22 «__»_____ 20__ года поступил на диагностику и плановое ТО-1 автомобиль ВАЗ-2110, двигатель ВАЗ – 21114, КПП – механическая, пятиступенчатая. Пробег автомобиля — 90 тыс. км. Государственный регистрационный номер М979ХР. Заказчик - частное лицо И.К. Смирнов.</p> <p><i>При беседе механика-приемщика с заказчиком выяснились следующие неисправности автомобиля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-несколько месяцев назад цвет выхлопных газов начал меняться с прозрачного на сизый (голубовато-серый), появились посторонние шумы и стуки.</li> <li>-автомобиль после длительной стоянки заводится с трудом.</li> <li>-давление масла в системе смазки двигателя было ниже нормы (световая сигнализация лампы аварийного давления масла то загоралась, то тухла).</li> <li>-повышенный шум на нейтрали в коробке передач при работе двигателя на холостом ходу.</li> </ul> <p><u>Задание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Принять автомобиль на диагностику и техническое обслуживание;</li> <li>2) Определить перечень работ по ТО-1 двигателя на основании нормативных документов «Регламент технического обслуживания автомобилей» или Руководство по эксплуатации (поиск нормативной документации осуществить с помощью справочной системы «Консультант-Плюс»);</li> <li>3) Заполнить в электронном виде заказ-наряд (поиск данных о стоимости ремонтных работ и запасных частей осуществить с помощью справочной системы «Консультант-Плюс»);</li> <li>4) По цвету отработанных газов определить возможные неисправности двигателя автомобиля;</li> <li>5) Измерить давление в цилиндрах в конце такта сжатия компрессометром;</li> <li>6) Провести диагностику двигателя диагностическими приборами.</li> <li>7) Заполнить диагностическую карту на автомобиль LADAPriora;</li> <li>8) Провести замеры, определить возможные дефекты, способ их устранения, составить дефектовочную карту и маршрутную карту ремонта поршня и поршневых колец двигателя ВАЗ 21114;</li> <li>9) Предложить рекомендации по дальнейшей эксплуатации автомобиля;</li> </ol>
<p>МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06 , Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08</p>	<p>Кейс «Проблемы системы энергоснабжения автомобиля»</p> <p>Описание ситуации</p> <p>В автосервис доставили на эвакуаторе автомобиль. Со слов хозяина автомобиля произошло следующее. На информационном дисплее загорелись сигнальные лампы неисправности аккумулятора и двигателя, и машина заглохла.</p> <p>Задание</p> <p>1 С позиции мастера-приемщика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- встретить клиента;</li> <li>- выяснить проблему;</li> <li>- составить наряд-задание;</li> <li>- направить автомобиль к соответствующему по профилю специалисту;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить ход и качество выполненной работы;</li> <li>- выдать автомобиль владельцу.</li> </ul> <p>2 С позиции электрика-диагноста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести соответствующую диагностику;</li> <li>- по результатам диагностики дать заключение.</li> </ul> <p>3 С позиции слесаря-автоэлектрика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранить выявленные при диагностировании неисправности;</li> <li>- проверить работоспособность ремонтируемой системы.</li> </ul>
<p>МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей – дифференцированный зачет</p>	
<p>У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 ,Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 ,Уо07.01 Уо01.02 ,Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 ,Уо01.04 Уо02.06 ,Уо01.06 Зо02.01 ,Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08</p>	<p><i>Типовое тестовое задание на дифференцированный зачет:</i></p> <p><i>Вопрос 1</i> <i>Шасси включает в себя:</i> <i>сцепление, коробка передач, ходовая часть, колеса и шины.</i> <i>трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления,</i> <i>трансмиссия, сцепление, коробка передач, ходовая часть, механизмы управления.</i></p> <p><i>Вопрос 2</i> <i>Трансмиссия состоит из:</i> <i>сцепления, коробки передач, дифференциала, колес.</i> <i>сцепления, коробки передач, карданной передачи, одного или нескольких ведущих мостов,</i> <i>коробки передач, ходовой части.</i></p> <p><i>Вопрос3</i> <i>Составляющие ходовой части</i> <i>передняя и задняя оси, рессоры, колеса.</i> <i>рама, рессоры, амортизаторы, колеса и шины.</i> <i>рама, передняя и задняя оси.</i> <i>рама, передняя и задняя оси, рессоры, амортизаторы, колеса и шины.</i></p> <p><i>Вопрос4</i> <i>Пневмосистема тормозов герметична при случае, если</i> <i>давление воздуха в системе (7 кгс.см<sup>2</sup>) при выключенных потребителях</i> <i>уменьшается не более, чем на 0,15 кгс.см<sup>2</sup> в течение 15 минут.</i> <i>давление воздуха в системе (7 кгс.см<sup>2</sup>) при включенных потребителях</i> <i>уменьшается не менее, чем на 0,15 кгс.см<sup>2</sup> в течение 15 минут.</i> <i>давление воздуха в системе (7 кгс.см<sup>2</sup>) при включенных потребителях</i> <i>уменьшается не более, чем на 0,30 кгс.см<sup>2</sup> в течение 15 минут.</i> <i>герметичность проверяется не по показаниям приборов.</i></p> <p><i>Вопрос5</i> <i>Причины увеличения люфта рулевого колеса:</i> <i>ослабление болтов крепления.</i> <i>увеличение зазора в подшипниках ступиц направляющих колес.</i> <i>зазор всегда постоянный и не регулируется.</i></p> <p><i>Вопрос6</i> <i>Причины тугого вращения рулевого колеса</i> <i>низкое давление в шинах.</i> <i>отсутствует масло в карттере червячного типа.</i> <i>высокое давление в шинах.</i> <i>неправильная регулировка рулевого механизма.</i></p> <p><i>Вопрос7</i> <i>Причины притормаживания одного из колес:</i></p>

	<p><i>поломка стержневых пружин колодок. протекание тормозной жидкости. в тормозной системе имеются воздушные пробки. заклинил поршень в цилиндре тормозного механизма.</i></p> <p><i>Вопрос</i> <i>Причины заноса или увода автомобиля в сторону при торможении: разное давление в шинах. утечка тормозной жидкости из одного тормозного цилиндра. отсутствует свободный ход педали тормоза. загрязнение или замасливание дисков, колодок.</i></p>
<p><b>МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей - дифференцированный зачет</b></p>	
<p>У18, З11, Уо01.01</p>	<p>Вопросы дифференцированному зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и типы кузовов.</li> <li>2. Кузова легковых автомобилей.</li> <li>3. Кузова грузовых автомобилей.</li> <li>4. Вентиляция и отопление кузова.</li> <li>5. Безопасность кузова.</li> <li>6. Кузова автобусов.</li> <li>7. Обтекаемость, обзорность и шумоизоляция кузова.</li> <li>8. Ремонт металлического сварного корпуса кузова, кабины и деталей оперенья.</li> <li>9. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин.</li> <li>10. Окраска кузовов.</li> <li>11. Контроль качества отремонтированных кузовов и кабин.</li> <li>12. Виды коррозии, поражающей автомобиль.</li> <li>13. Условия хранения автомобиля.</li> <li>14. Коррозия движущего автомобиля.</li> <li>15. Материалы для обработки автомобилей.</li> <li>16. Обработка наружных поверхностей кузова автомобиля.</li> <li>17. Защита системы выпуска автомобиля.</li> <li>18. Автокосметика или химические средства по уходу за автомобилем.</li> <li>19. Современные способы устранения внешних повреждений автомобиля.</li> <li>20. Восстановление деталей пайкой.</li> <li>21. Использование полуавтоматической сварки в среде углекислого газа.</li> <li>22. Устранение повреждений синтетическими материалами.</li> <li>23. Противокоррозионная обработка кузова.</li> <li>24. Техника безопасности при проведении кузовных работ.</li> <li>25. Удаление зон коррозии.</li> <li>26. Оборудование для ремонта кузовов.</li> <li>27. Автомобильные краски, подбор цветов, технологии окраски кузовов.</li> <li>28. Современные технологии окраски кузова автомобиля.</li> </ol> <p>Типовое практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать последовательность устранения дефекта повреждённого элемента.</li> <li>2. Выполнить рихтовку дефекта.</li> </ol>
<p><i>ПО1, ПО2, ПО3, ПО4</i></p>	<p>Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики</p>

	<p>и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ титульный лист;</li> <li>✓ внутренняя опись документов, находящихся в отчете;</li> <li>✓ задание на практику;</li> <li>✓ табель учета рабочего времени;</li> <li>✓ характеристика на студента;</li> <li>✓ аттестационный лист по практике;</li> <li>✓ отчет о выполнении заданий по практике;</li> <li>✓ дневник и приложения к отчету.</li> </ul> <p>Типовое задание:  <i>Определить наличие повреждений и дефектов автомобильного кузова, выбрать необходимое оборудование и инструменты, выполнить работу по ремонту кузова, подобрать инструмент, оборудование и материалы для устранения дефектов лакокрасочного покрытия и произвести покраску.</i></p> <p>Критерии оценки:</p> <p>-«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по учебной и производственной практикам. Отчеты выполнены в срок, оформлены в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто.</p> <p>- «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной и/или учебной практикам. Отчеты не выполнены в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию на практику, индивидуальное задание не раскрыто.</p>
--	---

#### Критерии оценки дифференцированного зачета/экзамена

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### 4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

<b>Код ПК/ ОК</b>	<b>Оценочные средства</b>
-----------------------	---------------------------

ПК 1.1-1.3, ОК 01-03, ОК 05, ОК.09

**Задание.** Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, нормативной литературой
3. Время выполнения задания – 2 часа

Текст задания:

Разработать алгоритм и технологический процесс проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и регулировки механизмов и систем автомобильного двигателя (по перечню). Указать параметры качества выполненных работ.

Таблица 1

**Технологическая карта проведения технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей**

Наименование работ	Оборудование и инструменты	Место выполнения	Технология выполнения	Технические условия	параметры качества выполненной работы
Диагностика					
ТО					
ТР					

Таблица 2 - Карта технических требований на дефектацию детали

Наименование детали				
Эскиз детали			Материал изготовления номер стандарта	
Возможный дефект	Способ устранения дефекта и средства контроля	Наименование и содержание операции	Оборудование	Заключение
1.				
2.				

**Критерии оценки**

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 1.1 Осуществляют диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	ОПОР 1.1.1 Выбирает методы диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	
	ОПОР 1.1.2 Подбирает необходимое оборудование и инструменты для диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	
	ОПОР 1.1.3 Определяет неисправности систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	
ПК 1.2. Осуществляют техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологическим	ОПОР 1.2.1 Определяет перечень и последовательность регламентных работ и необходимое оборудование, и инструменты для проведения работ по техническому обслуживанию двигателей	
	ОПОР 1.2.2 Выполняет работы по техническому обслуживанию двигателей согласно технологической документации	
	ОПОР 1.2.3 Контролирует качество выполненных работ по техническому обслуживанию автомобильного двигателя	

	кой документации		
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	ОПОР 1.3.1	Определяет перечень и последовательность работ по ремонту автомобильного двигателя, выбирает необходимое оборудование для проведения ремонта двигателя	
	ОПОР 1.3.2	Выполняет работы по ремонту различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	
	ОПОР 1.3.3	Контролирует качество выполненных работ по ремонту двигателя	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.3	Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1	Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию	
	ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	ОПОР 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	ОПОР 03.2	Владеет современной научной профессиональной терминологией	

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
	ОК 05 Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка		
		ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
		ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		
	тах количество оценок			
	количество положительных оценок			
	% положительных оценок			
	Оценка в универсальной шкале оценок			



ПК 2.1-2.3, ОК 01-03, ОК 05, ОК 09

**Задание.** Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, нормативной литературой
3. Время выполнения задания – 1 часа

Текст задания:

Разработать алгоритм и технологический процесс проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта и регулировки электрооборудования и электронных систем автомобиля (по перечню). Указать параметры качества выполненных работ.

Таблица 1

**Технологическая карта проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей**

Наименование работ	Оборудование и инструменты	Место выполнения	Технология выполнения	Технические условия	параметры качества выполненной работы
Диагностика					
ТО					
ТР					

**Критерии оценки**

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документацией	ОПОР 2.2.1 Определяет перечень и последовательность регламентных работ по техническому обслуживанию электрооборудования и электронных систем автомобиля, подбирает необходимое оборудование и инструменты для проведения работ	
	ОПОР 2.2.2 Выполняет работы по техническому обслуживанию электрооборудования и электронных систем автомобиля согласно технологической документации	
	ОПОР 2.2.3 Контролирует качество выполненных работ по техническому обслуживанию электрооборудования и электронных систем автомобиля	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	ОПОР 2.3.1 Определяет перечень и последовательность работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобиля, подбирает необходимое оборудование для проведения ремонта	
	ОПОР 2.3.2 Выполняет работы по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобиля в соответствии с технологической документацией	
	ОПОР 2.3.3 Контролирует качество выполненных работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобиля	
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления	ОПОР 3.1.1 Выбирает методы диагностики шасси	
	ОПОР 3.1.2 Подбирает необходимое оборудование и инструменты для диагностики трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля	
	ОПОР 3.1.3 Определяет неисправности трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля	

	автомобилей		
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
		ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
		ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
		ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	
		ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	
		ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
		ОПОР 05.3 Использует стандартный набор	

	м языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
	max количество оценок		
	количество положительных оценок		
	% положительных оценок		
	Оценка в универсальной шкале оценок		

ПК 3.1-3.3, ОК 01-03, ОК 05, ОК 09

**Задание.** Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, нормативной литературой
3. Время выполнения задания – 2 часа

Текст задания:

Разработать алгоритм и технологический процесс проведения диагностики, технического обслуживания и регулировки трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля (по перечню). Указать параметры качества выполненных работ.

Таблица 1

**Технологическая карта проведения технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей**

Наименование работ	Оборудование и инструменты	Место выполнения	Технология выполнения	Технические условия	Параметры качества выполненной работы
Диагностика					
ТО					
ТР					

Таблица 2 - Карта технических требований на дефектацию детали

Наименование детали				
Эскиз детали			материал изготовления номер стандарта	
Возможный	Способ устранения	Наименование и	Оборудование	Заключение

дефект	дефекта и средства контроля	содержание операции		
1.				
2.				

### Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	ОПОР 3.1.1 Выбирает методы диагностики шасси	
	ОПОР 3.1.2 Подбирает необходимое оборудование и инструменты для диагностики трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля	
	ОПОР 3.1.3 Определяет неисправности трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	ОПОР 3.2.1 Определяет перечень и последовательность регламентных работ по техническому обслуживанию шасси, подбирает необходимое оборудование и инструменты для проведения работ	
	ОПОР 3.2.2 Выполняет работы по техническому обслуживанию шасси согласно технологической документации	
	ОПОР 3.2.3 Контролирует качество выполненных работ по техническому обслуживанию шасси	
ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	ОПОР 3.3.1 Определяет перечень и последовательность работ по ремонту шасси, подбирает необходимое оборудование.	
	ОПОР 3.3.2 Выполняет работы по ремонту трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	
	ОПОР 3.3.3 Контролирует качество выполненных работ по ремонту шасси	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	
		ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
		ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
	тах количество оценок		
	количество положительных оценок		
	% положительных оценок		
	Оценка в универсальной шкале оценок		
ПК 4.1-4.3, ОК 01-03, ОК 05, ОК 09	<p><b>Задание.</b> Инструкция</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Внимательно прочитайте задание.</li> <li>Вы можете воспользоваться ГОСТ 7593-80 Покрытия лакокрасочные грузовых автомобилей. технические требования, ГОСТ 9.402-2004 ЕСЗКС Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения покрытия лакокрасочные, нормативной литературой, регламентами.</li> <li>Время выполнения задания – 1 час</li> </ol>		

Текст задания:  
 Разработать алгоритм и технологический процесс проведения ремонта и окраски элементов кузова автомобиля (по перечню). Указать параметры качества выполненных работ.  
 Таблица 1

**Технологическая карта проведения ремонта автомобильных кузовов**

Наименование работ	Оборудование и инструменты	Место выполнения	Технология выполнения	Технические условия	параметры качества выполненной работы
Диагностика					
Ремонт					
Окраска					

**Критерии оценки**

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов	ОПОР 4.1.1 Выбирает методы диагностики дефектов автомобильных кузовов	
	ОПОР 4.1.2 Подбирает необходимое оборудование и инструменты для диагностики автомобильных кузовов	
	ОПОР 4.1.3 Определяет наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов	
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	ОПОР 4.2.1 Определяет перечень и последовательность работ по ремонту автомобильных кузовов, подбирает необходимое оборудование.	
	ОПОР 4.2.2 Выполняет работы по ремонту автомобильных кузовов	
	ОПОР 4.2.3 Контролирует качество выполненных работ по ремонту автомобильных кузовов	
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	ОПОР 4.3.1 Выявляет дефекты лакокрасочного покрытия	
	ОПОР 4.3.2 Подбирает инструмент, оборудование и материалы для устранения дефектов лакокрасочного покрытия	
	ОПОР 4.3.3 Определяет качество выполнения окраски автомобильных кузовов	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными	

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	требованиями	
	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	
		ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
		ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
	тах количество оценок		
	количество положительных оценок		
	% положительных оценок		
	Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно



Приложение 1

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Интерактивные методы- работа в микрогруппах (А.И. Донцов)	1. Формирование и развитие общих компетенций: ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности; 2. Организация взаимопомощи	повышение сплочённости коллектива, мотивации к обучению.	В целях повышения усвоения материала, работа в микрогруппах проводится на следующих этапах выполнения практических работ по дисциплине: 1. После объяснения преподавателем материала, с проработкой алгоритма решения заданий для выявления сложных к восприятию и недостаточно усвоенных этапов в пройденном материале студенты выполняют задания в микрогруппах под контролем преподавателя; 2. Для ликвидации пробелов в знаниях, перед выполнением индивидуальных заданий, проработка в микрогруппах типового задания; 3. Выполнение заданий при измененных условиях (микрогруппы продумывают задание и выполняют проверку выполненной работы своих одноклассников); 4. Защита выполненных заданий микрогруппами.
2	Информационно-коммуникационные технологии-электронное обучение (М.А. Мкртчян)	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Задания для самостоятельного выполнения расчетно-графических работ; 2. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе;

		по дисциплине при выполнении расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенций		3. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.
3	Групповые дискуссии (работа в малых группах)	Повысить уровень освоения студентами материала	Таблица с материалами	1. На первом этапе каждая группа изучает и характеризует типы системы охлаждения, общее устройство, заполняя сравнительную таблицу. На втором этапе - анализ влияние температурного режима на работу двигателя
	Групповая дискуссия Работа в малых группах	Повысить уровень освоения студентами материала	Таблица с материалами	На первом этапе, работая в группах, обучающиеся изучают смазочные свойства моторных масел, антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства; присадки. На втором этапе - обсуждение и составление схем «Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости)»
	Групповые дискуссии (работа в малых группах) «Требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств»	Повысить уровень освоения студентами материала	Таблица с материалами	На первом этапе каждая группа определяет все факторы влияющие на безопасности движения автомобиля. На втором этапе – выбирает механизмы и системы автомобиля которые влияют на безопасность дорожного движения. На третьем этапе – определяют какие неисправности механизмов и систем автомобиля влияют на безопасность дорожного движения

	Деловая игра «Подбор оборудования для поста технического обслуживания №1».	Повысить уровень освоения студентами материала	Презентация оборудования	На первом этапе, работая в группах, обучающиеся определяют необходимое оборудование для проведения работ на посту технического обслуживания №1. На втором этапе - обучающиеся проводят поиск оборудования с учетом функциональных возможностей и цены. На третьем этапе представляют выбранное оборудование и проводят его представление.
	Групповые дискуссии (работа в малых группах)	Повысить уровень освоения студентами материала	Презентация	Работа в группах. Обучающиеся в составе группы готовят самостоятельно одну из проверок аккумуляторной батареи и демонстрируют с комментариями подготовленные слайды в рамках практической работы
	Групповые дискуссии (работа в малых группах)	Повысить уровень освоения студентами материала, формирования навыков самообучения	Презентация	Работа в группах. Обучающиеся в составе группы готовят самостоятельно одну из проверок генераторных установок и демонстрируют с комментариями подготовленные слайды в рамках практической работы
	Групповые дискуссии (работа в малых группах) «Маркировка автомобильных шин»	Закрепление знаний	Сравнительный анализ	На первом этапе каждой группе выдается маркировка трех различных автомобильных шин (255/65R15 85 H). Группы расшифровывают маркировку предложенных шин и подбирают автомобили на которые можно установить данные шины. На втором этапе – группы обмениваются маркировками шин и выполняют задание первого этапа. На третьем этапе – сравнивают подобранные автомобили.
	Групповые дискуссии (работа в малых группах)	Отработка практических умений	Выполненные работы	Малыми группами, практически, студенты выполняют рихтовку

				элемента кузова.
4	Анализ конкретной ситуации (ситуация-оценка) «Преимущества и недостатки смесеобразования и общее устройство системы питания»	Выявить сложности и типовые ошибки студентов, повысить мотивацию студентов к обучению	Самоанализ результатов деятельности под руководством преподавателя, исключение типовых ошибок в работах студентов.	На первом этапе, работая в группах, обучающиеся определяют преимущества или недостатки смесеобразования и общее устройство системы питания бензиновых и дизельных двигателей. На втором этапе - обсуждение и поиск решения проблемы, какая система лучше
	Анализ конкретной ситуации «Механический и гидравлический привод»			На первом этапе, работая в группах, обучающиеся определяют преимущества или недостатки механических и гидравлических приводов На втором этапе - обсуждение и поиск решения проблемы, какой привод лучше
	Анализ конкретных ситуаций «Дифференциал, назначение, типы»			На первом этапе, работая в группах, обучающиеся изучают устройство межколесного, простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. преимущества или недостатки механических и гидравлических приводов На втором этапе - обсуждение и поиск решения, какой дифференциал лучше
	Анализ конкретных ситуаций: «Изучение устройства и назначение различных типов шин»			Работая в группах: 1. Определяют плюсы или минусы различных типов шин, составление таблицы Обсуждение 2. На основе данных таблицы решают проблему использования шин
	Семинар «Усилитель руля» Анализ конкретных ситуаций			1. Подготовка к семинару 2. Обсуждение вопросов семинара 3. Анализ конкретных ситуаций: -типы усилителей рулевого привода -назначение, -устройство -принцип работы

				-преимущества и недостатки.						
	Анализ конкретных ситуаций: «Тормозные системы механизма»			На первом этапе, работая в группах, обучающиеся изучают устройство барабанных и дисковых тормозных механизмов. На втором этапе обсуждение и поиск решения, какое устройство результативнее применять и на каком виде транспорта						
	Анализ конкретных ситуаций: Контрольно-измерительные приборы			Обсуждение в микрогруппах: - слабые места контрольно-измерительных приборов - составление таблицы						
	Анализ конкретной ситуации Мозговой штурм			Студенты получают задание: На полученное с нефтебазы дизельное топливо марки 3 – 0,2 - 35, высший сорт был выдан паспорт: <table border="1" data-bbox="1136 976 1513 1223"> <tr> <td style="text-align: right;">Показа</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент фильтруемост</td> </tr> <tr> <td>Кинематическая вязкость пр</td> </tr> <tr> <td>Коксуемость 10% остатка, %</td> </tr> <tr> <td>Массовая доля серы в топли</td> </tr> <tr> <td>50% перегоняется при темпе</td> </tr> </table> <p>Поясните влияние отклонений каждого показателя качества дизельного топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя и долговечность его систем и механизмов. Задачей студентов является проанализировать ситуацию, определить возможные отклонения в работе автомобиля, предложить способы улучшения показателей.</p>	Показа	Коэффициент фильтруемост	Кинематическая вязкость пр	Коксуемость 10% остатка, %	Массовая доля серы в топли	50% перегоняется при темпе
Показа										
Коэффициент фильтруемост										
Кинематическая вязкость пр										
Коксуемость 10% остатка, %										
Массовая доля серы в топли										
50% перегоняется при темпе										
	Анализ конкретной ситуации «Специальные индикаторы неисправностей, расположенные на приборной панели автомобиля сигнализируют о			Проанализировать поставленную задачу «На приборной панели автомобиля загорелись контрольные лампочки (Oilpressurelov), (Checkoil/Oillevellov). индикатор Checkengine». Проанализировать						

	неисправности».			ситуацию. Определить возникновения неисправности. Подобрать необходимое диагностическое оборудование. Решить поставленную проблему.
	Анализ конкретной ситуации (ситуация-оценка) «Определение неисправностей двигателя по цвету отработанных газов».			Обучающимся предлагается разделиться на три группы и выбирать один из цветов отработанных газов указывающих на неисправность двигателя. Определяют причины изменения цвета и какие реакции на это влияют. Доносят информацию до всей группе
	Анализ конкретной ситуации (ситуация-оценка) «Основные неисправности сцепления»			Проанализировать поставленную задачу: 1. «При управлении автомобилем ВАЗ-2110, в салоне автомобиля появился неприятный запах, при попытке ускориться автомобиль не набирает скорости», 2.«Вы завели автомобиль, прогрели его. При нажатии на педаль сцепления слышен гул, шум, скрежет. Передачу включить не можете», 3 «При нажатии на педаль сцепления она, без усилия, проваливается, а на запущенном двигателе невозможно включить передачу». Проанализировать ситуации и определить возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения
	Анализ конкретной ситуации (ситуация-оценка) «Основные неисправности рулевого управления»			Проанализировать поставленную задачу: «При повороте на автомобиле ВАЗ-2110, из-под капота доносится шум и рулевое колесо начинает вибрировать». двигателе невозможно включить передачу». Проанализировать ситуацию и определить

				возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения
	Анализ конкретной ситуации (ситуация-оценка) «Основные неисправности тормозной системы»			Проанализировать поставленную задачу: 1.«При торможении на автомобиле ВАЗ-2110, педаль тормоза проваливается и пружинит», 2.«При торможении автомобиля педаль тормоза жесткая, эффективности торможения снижена». Проанализировать ситуацию и определить возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения
	Анализ конкретной ситуации			Студенты производят анализ приведённой ситуации и определяют совершённые специалистом профессиональные ошибки. Разрабатывают рекомендации по их устранению.
	Баскет-метод (имитация донесения информации сотрудникам участков по ремонту и техническому обслуживанию об оборудовании)			Этапы проведения занятия: 1 Самостоятельно изучается устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования 2Обучающийся доносит информацию по конкретному оборудованию всей группе 3 Проведение устного опроса для закрепления материала
	Проблемная лекция			Работа в группах. Одна группа определяет возможные опасности при работе с оборудованием, обозначенным преподавателем. Вторая пытается предположить безопасные способы работы на данном оборудовании. В завершении выбираются правильные варианты и добавляются при необходимости не озвученные
	Проблемная лекция			Вопрос: как работают

				<p>системы зажигания.? Какая лучше и почему?          Проблема: можно ли использовать контактно-транзитную систему зажигания на всех моделях автомобилей? Лекция с применением стенда-тренажера «Система зажигания автомобилей»          Модель СЗ-01</p>
	<p>Дискуссия «Устройство 4-х, 5-ти и 10-тиступенчатой КПП»</p>	<p>Научить анализировать данные и работать в нестандартных условиях</p>	<p>Решение вопроса, рассмотрение контр-идей</p>	<p>Каждая группа обучающихся должна решить одну проблему, основываясь на знании теоретического материала и предположений, выдвигаемых членами группы:          - Устройство, преимущества и недостатки 4-х ступенчатой КПП          - Устройство, преимущества и недостатки 5-ти ступенчатой КПП          - Устройство, преимущества и недостатки 10-тиступенчатой КПП</p>



**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ  
МДК 01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Разделы/темы</i>	<i>Темы практических/лабораторных занятий</i>	<i>Количество часов</i>	<i>в том числе в практ. подготовке</i>	<i>Требования ФГОС СПО (уметь)</i>
<b>Тема 1.1. Двигатели</b>	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение работы системы смазки	6	4	У1.; У2.;Уо01.01 ; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Практическая работа № 1</b> Изучение устройства сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма	4	4	
	<b>Практическая работа № 2</b> Изучение устройства и взаимодействие деталей ГРМ. Принцип работы ГРМ двигателя	4	2	
	<b>Практическая работа № 3</b> Изучение устройства и принципа работы системы охлаждения	4	2	
	<b>Практическая работа № 4</b> Изучение устройства и принципа работы системы смазки	4	2	
	<b>Практическая работа № 5</b> Изучение устройства и принципа работы системы питания карбюраторного двигателя	8	6	
	<b>Практическая работа № 6</b> Изучение устройства и принципа работы системы питания дизельного двигателя	8	6	
<b>Тема 1.2. Трансмиссия</b>	<b>Лабораторная работа №2.</b> Изучение технических характеристик сцеплений автомобилей: ЗИЛ, КамАЗ и ГАЗ, их устройств, работы, конструктивные и технологические мероприятия, повышающие надёжность и долговечность работы сцепления	6	4	У1.; У2.;Уо01.01 ; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;Уо0701.; Уо07.02;Уо07.03; 31; 34 3о03.01.;3о02.01; 3о06.05;3о07.04;
	<b>Лабораторная работа №3</b> . Изучение устройства и принципа работы коробки переменных передач	4	2	
	<b>Практическая работа №7.</b> Изучение устройства и принципа работы сцеплений автомобилей и их приводов.	2	1	
	<b>Практическая работа №8.</b> Изучение устройства и принципа работы коробки переменных передач автомобилей и их механизмов управления	2	1	
	<b>Практическая работа №9</b> Изучение устройства и принципа работы карданных передач разных	2	1	

	типов			
	<b>Практическая работа №10.</b> Изучение устройства и принципа работы ведущих мостов автомобилей	2	1	
<b>Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса</b>	<b>Практическая работа № 11.</b> Изучение устройства и принципа работы подвесок	2	1	У1.; У2.;Уо01.01 ;
	<b>Практическая работа № 12.</b> Изучение устройства и принципа работы автомобильных колес и шин	2	1	Уо01.02;Уо 01.04; Уо01.06;Уо 02.07; Уо02.06;Уо 03.03;
	<b>Практическая работа № 13.</b> Изучение устройства отопления, вентиляции кабины и кузова	2	1	Уо04.11;Уо 0701.; Уо07.02;Уо 07.03; 31; 34 3о03.01.;3о0 2.01; 3о06.05;3о0 7.04;
<b>Тема 1.4. Системы управления</b>	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Изучение способов регулировки тормозных механизмов	4	4	У1.; У2.;Уо01.01 ;
	<b>Практическая работа № 14.</b> Изучение устройства и принципа работы рулевых механизмов	2	1	Уо01.02;Уо 01.04; Уо01.06;Уо 02.07;
	<b>Практическая работа № 15.</b> Изучение устройства и принципа работы тормозных механизмов	2	1	Уо02.06;Уо 03.03; Уо04.11;Уо 0701.; Уо07.02;Уо 07.03; 31; 34 3о03.01.;3о0 2.01; 3о06.05;3о0 7.04;
<b>Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Практическая работа №16.</b> Изучение устройства и принципа работы аккумуляторных батарей	2	1	У1.; У2.;Уо01.01 ;
	<b>Практическая работа №17.</b> Изучение устройства и принципа работы генераторной установки.	2	1	Уо01.02;Уо 01.04; Уо01.06;Уо 02.07; Уо02.06;Уо 03.03;
	Лабораторная работа № 5. Проверка и регулировка стартера и вспомогательных устройств системы пуска	4	4	Уо04.11;Уо 0701.; Уо07.02;Уо 07.03;
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Проверка и регулировка контрольно-измерительных	4	4	31; 34 3о03.01.;3о0

	приборов			2.01; 3o06.05;3o0 7.04;
	<b>Лабораторная работа № 7.</b> Проверка электронных приборов(датчиков) и использование электронной контрольно-измерительной аппаратуры	4	4	
	<b>Лабораторная работа № 8.</b> Устройство приборов контактной системы зажигания; проверка технического состояния прерывателя-распределителя.	4	4	
	<b>Лабораторная работа № 9.</b> Устройство приборов контактной системы зажигания.	4	3	
	<b>Лабораторная работа № 10.</b> Проверка датчиков-распределителей и транзисторных коммутаторов бесконтактных систем зажигания.	6	4	
<b>ИТОГО</b>		100	70	

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**  
**МДК 01.02 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
<b>Раздел 1. Конструкция автомобилей</b>				
<b>Тема 2.2. Автомобильные топлива</b>	Лабораторная работа №1. Определение качества бензинов.	<b>2</b>	1	32, 3o03.3, 3o07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02
	Лабораторная работа № 2 Определение качества дизельного топлива	<b>2</b>	1	
	Практическая работа №1 Определение расхода топлива	<b>8</b>	1	
	Практическая работа №2 Определение октанового числа бензина, полученного смешением двух марок.	<b>4</b>	1	
<b>Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.</b>	Лабораторная работа №3 Определение качества масел	<b>1</b>	1	32, 3o03.3, 3o07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02
	Лабораторная работа №4 Определение качества пластической смазки	<b>1</b>	1	
	Практическая работа №3 Определение расхода смазочных материалов	<b>10</b>	1	
<b>Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости</b>	Практическая работа №4 Определение качества антифриза.	<b>4</b>	1	32, 3o03.3, 3o07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02
<b>Тема 2.5.</b>	Практическая работа №5	<b>4</b>	1	32, 3o03.3,

<b>Конструкционно-ремонтные материалы.</b>	Определение расхода лакокрасочных материалов			Зо07.01, У3, У4, Уо01.01, Уо01.02, Уо01.06, , Уо07.02
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>9</b>	

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**  
**МДК 01.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

<b>Разделы/темы</b>	<b>Темы практических/лабораторных занятий</b>	<b>Количество часов</b>	<b>в том числе в практ. подготовке</b>	<b>Требования ФГОС СПО (уметь)</b>
<b>Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>				
<b>Тема 4.1.</b> Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Практическое задание № 1 Классификация средства технического диагностирования двигателя.	1	1	У1, У2, У7, У10, У11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04 , Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 2. Назначение устройству, и работа сканеров блоков управления двигателями;	1	1	
	Практическое задание № 3. Назначение устройству, и работа измерительных приборов для диагностирования двигателя;	1	1	
	Практическое задание № 4. Назначение устройств и работа тестеры исполнительных устройств и узлов двигателя.	1	1	
	Практическое задание № 5. Устройство и работа технологического оборудования, организационной и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта двигателей	1	1	
	Лабораторная работа №1. Заполнение диагностической карты автомобиля	8	2	
	Лабораторная работа №2 Подбор необходимого оборудования для моторного участка	14	6	
<b>Тема 4.2.</b> Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Практическое задание № 6. Диагностирование двигателя в целом.	1	2	
	Практическое задание № 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма	1	1	
	Практическое задание № 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	1	1	
	Практическое задание № 9. Техническое обслуживание и текущий	1	1	

	ремонт смазочной системы			Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02 , Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08
	Практическое задание № 10. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	1	1	
	Практическое задание № 11. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания карбюраторных двигателей.	1	1	
	Практическое задание № 12. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания дизельных двигателей.	1	1	
	Лабораторная работа №3. Дефектовка карданного вала и поршня двигателя автомобиля ВАЗ-2110	8	2	
<b>ИТОГО</b>		<b>42</b>	<b>23</b>	

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

*МДК 01.04* Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
<i>5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>	Практическая работа №1 Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	<b>4</b>	2	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
<i>5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>	Практическая работа №2. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт стартера	<b>6</b>	4	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	Практическая работа №3. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов.	<b>6</b>	4	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08
	Практическая работа №4. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования..	<b>6</b>	4	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07, Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02, Уо01.06, Уо02.06, Уо01.09, Зо02.01, Зо07.02, Зо01.03, Зо01.08

	Практическая работа №5. Проверка технического состояния, техническое обслуживание и ремонт светотехнического оборудования и датчиков автомобильных электронных систем.	<b>6</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №1. Определение технических характеристик аккумуляторных батарей	<b>8</b>	6	
	Лабораторная работа №2. Определение технических характеристик генераторных установок	<b>10</b>	6	
	Лабораторная работа №3. Снятие характеристик систем зажигания	<b>10</b>	6	
<b>ИТОГО</b>		<b>56</b>	<b>36</b>	

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

*МДК 01.05* Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Практическое задание № 1. Техническое обслуживание трансмиссии	<b>2</b>	2	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01 Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04 Уо02.06, Уо01.06 Зо02.01, Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	Лабораторное занятие № 1 Текущий ремонт трансмиссии	<b>2</b>	2	
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Практическое задание № 2 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобиля	<b>6</b>	4	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03, Уо07.01 Уо01.02, Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02, Уо01.04 Уо02.06, Уо01.06 Зо02.01, Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08
	Лабораторное занятие № 2 Текущий ремонт ходовой части автомобиля	<b>2</b>	2	

				3o01.08
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Практическое занятие № 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления автомобиля	2	2	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 , Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 , Уo07.01 Уo01.02 , 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 , Уo01.04 Уo02.06 , Уo01.06 3o02.01 , Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	Лабораторное занятие № 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления автомобиля	4	4	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 , Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 , Уo07.01 Уo01.02 , 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 , Уo01.04 Уo02.06 , Уo01.06 3o02.01 , Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Лабораторное занятие № 4 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы	6	4	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 , Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 , Уo07.01 Уo01.02 , 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 , Уo01.04 Уo02.06 , Уo01.06 3o02.01 , Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
	Практическое занятие № 4 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы	2	2	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 , Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 , Уo07.01 Уo01.02 , 3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 , Уo01.04 Уo02.06 , Уo01.06 3o02.01 , Уo01.09 3o01.03, 3o01.08
<b>ИТОГО</b>		<b>28</b>	<b>22</b>	

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
МДК 01.06. Ремонт кузовов автомобилей**

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
<b>Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	<b>Практическая работа №1</b> Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	<b>8</b>	4	У18, 311, Уo01.01

<b>Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</b>	<b>Практическая работа №2</b> Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	8	6	У18, 311, Уо01.01
	<b>Практическая работа №3</b> Замена элементов кузова	<b>8</b>	6	У18, 311, Уо01.01
	<b>Практическая работа №4</b> Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	<b>8</b>	6	У18, 311, Уо01.01
<b>Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</b>	<b>Практическая работа №5.</b> Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	8	4	У18, 311, Уо01.01
	<b>Практическая работа №6.</b> Подготовка элементов кузова к окраске	8	6	У18, 311, Уо01.01
	<b>Практическая работа №7.</b> Окраска элементов кузова	8	6	У18, 311, Уо01.01
<b>ИТОГО</b>		<b>56</b>	<b>38</b>	



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
<i>МДК.01.01 Устройство автомобилей</i>				
<b>№1</b>	Тема 1.1. Двигатели	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05; Зо07.04;	<b>Контрольная работа №1</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы
<b>№2</b>	Тема 1.2. Трансмиссия	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05; Зо07.04;	<b>Контрольная работа №2</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы
<b>№3</b>	Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05; Зо07.04;	<b>Контрольная работа №3</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы
<b>№4</b>	Тема 1.4. Системы управления	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05; Зо07.04;	<b>Контрольная работа №4</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы
<b>№5</b>	Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05; Зо07.04;	<b>Контрольная работа №5</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы
<b>№6</b>	Тема 1.6 Теория автомобилей и двигателей	У1.; У2.;Уо01.01; Уо01.02;Уо01.04; Уо01.06;Уо02.07; Уо02.06;Уо03.03; Уо04.11;31.;34. Зо03.03;Зо01.03; Зо02.01;Зо06.05;	<b>Контрольная работа №6</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы

		Зo07.04;		
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Экзамен	У1.; У2.;Уo01.01; Уo01.02;Уo01.04; Уo01.06;Уo02.07; Уo02.06;Уo03.03; Уo04.11;31.;34. Зo03.03;Зo01.03; Зo02.01;Зo06.05; Зo07.04;	<b>Практическое задание</b>	Кейс
<b>МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>				
<b>№1</b>	Раздел 1. Конструкция автомобилей Тема 2.2. Автомобильные топлива Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.	32, Зo03.03, Зo07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02	<b>Контрольная работа №1</b>	1. Тест 2. Практическое задание
<b>№2</b>	Допуск к экзамену/ зачету	32, Зo03.03, Зo07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02	<b>Портфолио</b>	1. Практические работы 3. Лабораторные работы
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Экзамен	32, Зo03.03, Зo07.01, У3, У4, Уo01.01, Уo01.02, Уo01.06, , Уo07.02	<b>Экзаменационные билеты</b>	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Дифференцированный зачет		<b>Итоговая Контрольная работа</b>	1 Тестирование
<b>МДК 01.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>				
<b>№1</b>	<b>Тема 3.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	У1, У2, У7, У 10, У 11, У12 31, 33, 34, 35 Уo01.01 Уo02.07, Уo04.03 Уo05.03, Уo07.01 Уo09.01 Уo01.02 Уo04.04 , Уo07.02 Уo01.04, Уo02.06 Зo03.03,Зo04.09 Уo07.03, Уo01.06 Зo02.01, Зo03.05 . Зo07.02 ,Уo01.09,	<b>Контрольная работа №1</b>	1. Тест 2. Практическое задание

		Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08		
<b>№2</b>	<b>Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей.</b>	У1, У2, У7, У10, У11, У12 31, 33, 34, 35 Уо01.01 Уо02.07, Уо04.03 Уо05.03, Уо07.01 Уо09.01 Уо01.02 Уо04.04, Уо07.02 Уо01.04, Уо02.06 Зо03.03, Зо04.09 Уо07.03, Уо01.06 Зо02.01, Зо03.05 . Зо07.02, Уо01.09, Зо07.04 Зо01.03, Зо01.08	<b>Контрольная работа №2</b>	Расчетно - графическая работа
<b>Промежуточн ая аттестация</b>	МДК Экзамен	32, Зо03.03, Зо07.01, У3, У4, Уо01.01, Уо01.02, Уо01.06, , Уо07.02	<b>Экзаменационны е билеты</b>	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
<b>МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>				
<b>№1</b>	Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудо вания и электронных систем автомобилей	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Контрольная работа №1</b>	Практическое задание
<b>№2</b>	Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудо вания и электронных систем автомобилей	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Контрольная работа №2</b>	Презентация
<b>№3</b>	Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудо	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06,	<b>Контрольная работа №3</b>	Теоретические вопросы по содержанию темы

	вания и электронных систем автомобилей	, Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08		
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Экзамен	У1, У2, У13, У14, У15, 37, 38, 31, 36, Уо01.01, Уо02.07 Уо04.03, Уо07.01, Уо01.02, Уо07.02 Уо01.06, Уо02.06, , Уо01.09 Зо02.01 , Зо07.02 Зо01.03 , Зо01.08	<b>Практическое задание</b>	Кейс
<b>МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>				
<b>№1</b>	Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 , Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 , Уо07.01 Уо01.02 , Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 , Уо01.04 Уо02.06 , Уо01.06 Зо02.01 , Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	<b>Контрольная работа №1</b>	1. Практические работы
<b>№2</b>	Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 , Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 , Уо07.01 Уо01.02 , Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 , Уо01.04 Уо02.06 , Уо01.06 Зо02.01 , Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	<b>Контрольная работа №2</b>	1. Практические работы
<b>№3</b>	Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 , Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 , Уо07.01 Уо01.02 , Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 , Уо01.04 Уо02.06 , Уо01.06 Зо02.01 , Уо01.09 Зо01.03, Зо01.08	Контрольная работа №3	1. Практические работы
<b>№4</b>	Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уо01.01 , Уо02.07 Уо04.03, Уо06.03 , Уо07.01 Уо01.02 , Зо03.03, Зо04.09, Зо07.02 , Уо01.04 Уо02.06 , Уо01.06 Зо02.01 , Уо01.09	Контрольная работа №4	1. Практические работы

		3o01.03, 3o01.08		
<b>№5</b>	Допуск к зачету	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 ,Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 ,Уo07.01 Уo01.02 ,3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08	<b>Портфолио</b>	1. Практические работы
Промежуточная аттестация	МДК 01.05 Дифференцированный зачет	У1, У2, У16, У17, 31, 39, 310, Уo01.01 ,Уo02.07 Уo04.03, Уo06.03 ,Уo07.01 Уo01.02 ,3o03.03, 3o04.09, 3o07.02 ,Уo01.04 Уo02.06 ,Уo01.06 3o02.01 ,Уo01.09 3o01.03, 3o01.08	Итоговая Контрольная работа	1 Теоретические вопросы по содержанию курса. 2. Типовые практические задания.
<b>МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей</b>				
<b>№1</b>	Раздел 2./ Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	У18, 311, Уo01.01	<b>Контрольная работа №1</b>	1.Практическое задание
<b>№2</b>	Раздел 2. Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	У18, 311, Уo01.01	<b>Практические работы</b>	1.Практическое задание
<b>№3</b>	Допуск к зачету	У18, 311, Уo01.01	<b>Портфолио</b>	. 1Практические работы.
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Дифференцированный зачет	У18, 311, Уo01.01	<b>Итоговая Контрольная работа</b>	1. Типовые практические задания
<b>Промежуточная аттестация</b>	Учебная практика Зачет	У18, 311, Уo01.01	<b>Задание на практику</b>	1. Дневник 2. Отчет по практике

<b>Промежуточная аттестация</b>	Практика по профилю специальности Зачет	У18, 311, Уо01.01	<b>Задание на практику</b>	1. Отчет по практике
	Допуск к экзамену		<b>Портфолио</b>	1. Практические работы 2. Лабораторные работы
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>Экзаменационные билеты</b>	Типовые практико-ориентированные задания

