

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «24» апреля 2024 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «24» апреля 2024 г.
№ 803/132а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и
ремонт автотранспортных средств

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДР-41, 42, 43; КР-41	ДР-45, КР-45
Курс	2,3,4	1,2,3
Семестр	3,4,5,6,7	1,2,3,4,5
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	1223	1223
- лекции, уроки, час.	563	563
- практические занятия, час.	38	38
- лабораторные занятия, час.	224	224
- курсовой проект/работа, час.	20	20
- промежуточная аттестация, час.	18	18
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час	108	108
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:	360	360
- учебная практика, час.	180	180
- производственная практика, час.	180	180
Самостоятельная работа, час.		
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	1331	1331
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 года.

Разработчики:

Методист СПб ГБПОУ «АТТ» Алексеенкова П.А,
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Немькин Г.И.,
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Думитраш Г.Ф.,
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Афанасьев И.С.,
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Рассказов С.Д.,
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Ценёв А.А.,
Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Гончаровский Ю.В.,
Старший мастер СПб ГБПОУ «АТТ» Случак А.А.,
Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Ситников А.В.,
Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Ванькаев Н.Т.,
Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Румянцев А.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильной и тракторной техники»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 9 «Профессиональная подготовка и практика»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Румянцев А.В.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Алексеенкова П. А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 8 от «24» апреля 2024 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы	3
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	5
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	8
2 Структура и содержание программы	15
2.1 Структура и объём программы	15
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	17
2.3 Тематический план и содержание программы	30
3 Условия реализации программы	117
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	117
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	120
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	124
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	132
Приложение 2 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Устройство автомобилей	
Приложение 3 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	
Приложение 4 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	
Приложение 5 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	
Приложение 6 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.05 Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
Приложение 7 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	
Приложение 8 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели профессионального модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной/ые вид/ы деятельности:

ВД 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

ВД 02 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

ВД 03 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

ВД 04 Проведение кузовного ремонта

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 - проведения технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;

ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей;

ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

ПО4 - проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПО5 - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;

ПО6 - проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;

ПО7 - осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

ПО8 - проведения ремонта и окраски кузовов.

Уметь:

У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;

У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей;

У4 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;

У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У7 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;

У9 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств

У10 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;

У11 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.

У12 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

У13 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;

У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

У15 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя.

У16 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

У17 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.

Знать:

31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;

32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей;

33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;

34 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;

35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;

36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;

37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.

38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

39 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобилей;

310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;

311 - правила оформления технической и отчетной документации.

312 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.

313 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Профессиональный модуль предусматривает использование часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Устройство автомобилей Часть 1		42	
<i>Знать:</i> - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта	Раздел 2 Двигатели автомобилей	22	Для более расширенного изучения темы,
<i>Знать:</i> - классификацию, основные	Раздел 3 Трансмиссия автомобилей	10	Для более расширенного изучения темы

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;	Раздел 5 Рулевое управление автомобилем Раздел 6 Тормозное управление автомобиля	10	Для более расширенного изучения темы,
МДК.01.01 Устройство автомобилей Часть 2			
33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	Раздел 1. Электрооборудование автомобилей. Источники тока	18	Для получения навыков по диагностике систем управления двигателем.
	Тема 5.2 Дополнительное оборудование. Система электронного впрыска бензина. Бортовая сеть электрооборудования автомобилей.	11	
	Раздел 6. Электронные системы управления двигателем.	28	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена/ дифференцированного зачета		Контроль и оценка результатов освоения
У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта	УП.01.01 Учебная практика	21,6	Формирование умений и приобретение первоначального практического опыта

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>электрооборудования и электронных систем автомобилей; 37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей, шасси и кузовов автомобилей; У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У12 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; У13 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач У17 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных</p>			

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
средств. У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.			
У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей; У9 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	ПП.01.01 Производственная практика	72	Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта
Итого		243	

1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	
МДК.01.01 Устройство автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей; ПО4 - проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p><i>Уметь:</i> У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У15 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя.</p> <p><i>Знать:</i></p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей;</p> <p>33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.</p>
МДК.01.02 Автомобильные и эксплуатационные материалы	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
	<p><i>Уметь:</i></p> <p>У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей;</p> <p>У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>
	<p><i>Знать:</i></p> <p>39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>ПО5 - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;</p> <p>ПО7 - осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p>
	<p><i>Уметь:</i></p> <p>У4 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p> <p>У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>У9 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p> <p>У10 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>У11 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.</p> <p>У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>39 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>311 - правила оформления технической и отчётной документации.</p>
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО1 - проведения технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей;</p> <p>ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <p>У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей;</p> <p>У12 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей;</p> <p>38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>313 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО4 - проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>ПО5 - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>электронных систем автомобилей; У6- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У13 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Знать:</i> 33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; 34 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; 35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования; 39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО6 - проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; ПО7 - осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p><i>Уметь:</i> У7 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей; У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У16 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p><i>Знать:</i> 36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.</p>
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО8 - проведения ремонта и окраски кузовов.</p> <p><i>Уметь:</i> У10 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У11 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.</p> <p><i>Знать:</i> 37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	311 - правила оформления технической и отчетной документации; 312 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.
УП.01.01 Учебная практика	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей; ПО7- осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; ПО8 - проведения ремонта и окраски кузовов.</p> <p><i>Уметь:</i> У12 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; У17 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.</p> <p><i>Знать:</i> 31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; 32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей; 36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.</p>
ПП.01.01 Производственная практика	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО1 - проведения технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей; ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. ПО4 - проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПО5 - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей; ПО6 - проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; ПО7 - осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. ПО8 - проведения ремонта и окраски кузовов.</p> <p><i>Уметь:</i> У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей; У4 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У7 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</p> <p>У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>У9 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p> <p>У10 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>У11 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.</p> <p>У12 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>У13 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p>У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>У15 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя.</p> <p>У16 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p>У17 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p>У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.</p>
	<p><i>Знать:</i></p> <p>31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей;</p> <p>33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>34 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>36 - классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>37 - классификацию, основные характеристики и</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>технические параметры автомобильных кузовов.</p> <p>38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p>310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>311 - правила оформления технической и отчетной документации.</p> <p>312 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.</p> <p>313 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					
			всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)	210		210	142	10	56	0	2
МДК 01.01 Экзамен	18	-	-	-	-	-	-	-
Итого по МДК 01.01	228	-	228	142	10	56	0	2
МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)	122		122	86	0	34	0	2
МДК 01.01 Экзамен	18		-	-	-	-	-	-
Итого по МДК 01.01	140		122	86	0	34	0	2
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	65		65	45	10	10	0	0
МДК 01.02 Экзамен	18	-	-	-	-	-	-	-
Итого по МДК 01.02	83		65	45	10	10	0	0
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	82	0	82	56	4	0	20	2
МДК.01.03 Экзамен	18	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	100	8	82	56	4	0	20	2
МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	154	0	154	96	0	56	-	2
МДК 01.04 Экзамен	18	-	-	-	-	-	-	-
Итого по МДК.01.04	172		154	96	-	56		2
МДК.01.05 Техническое	76	0	76	50	6	18	0	2

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					
			всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей								
Итого по МДК.01.05	76	0	76	50	6	18	0	2
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля	77		77	35	8	30	0	4
Итого по МДК 01.06	77	0	77	35	8	30	0	4
МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	77	-	77	53	-	20	-	4
Итого по МДК.01.07	77		77	53		20		4
УП.01.01 Учебная практика	180	-	180	-	-	-	-	-
ПП.01.01 Производственная практика	180	-	180	-	-	-	-	-
ПМ.01 ЭК Экзамен по профессиональному модулю	18	-		-	-	-	-	-
Итого объём образовательной программы	1331		1223	563	38	224	20	18

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	-	-	90	120	-	-	-	-	210
- лекции, уроки, час.	-	-	60	82	-	-	-	-	142
- практические занятия, час.	-	-	4	6	-	-	-	-	10
- лабораторные занятия, час.	-	-	24	32	-	-	-	-	56
- курсовой проект/работа, час.	-	-	0	0	-	-	-	-	0
- промежуточная аттестация, час.	-	-	2	0	-	-	-	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	-	-	0	18	-	-	-	-	18
- самостоятельная работа, час.	-	-	0	8	-	-	-	-	8
- консультации, час.	-	-	0	2	-	-	-	-	2
- экзамен, час.	-	-	0	8	-	-	-	-	8
Самостоятельная работа, час.	-	-	0	0	-	-	-	-	0
Итого объём образовательной программы, час.	-	-	90	138	-	-	-	-	228
Форма промежуточной аттестации			СК	экзамен					СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					65	57			122
- лекции, уроки, час.					53	33			88
- практические занятия, час.					0	0			0
- лабораторные занятия, час.					10	24			34
- курсовой проект/работа, час.					0	0			0
- промежуточная аттестация, час.					2	0			0
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					0	18			18
- самостоятельная работа, час.					0	8			8
- консультации, час.					0	2			2
- экзамен, час.					0	8			8
Самостоятельная работа, час.					0	0			0
Итого объём образовательной программы, час.					65	75			140
Форма промежуточной аттестации					СК	Э			СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					65				65
- лекции, уроки, час.					45				45
- практические занятия, час.					10				10
- лабораторные занятия, час.					10				10
- курсовой проект/работа, час.					0				0
- промежуточная аттестация, час.					0				0
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					18				18
- самостоятельная работа, час.					8				8

- консультации, час.					2				2
- экзамен, час.					8				8
Самостоятельная работа, час.					0				0
Итого объём образовательной программы, час.					83				83
Форма промежуточной аттестации					Экзамен				Экзамен

Междисциплинарный курс: МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	-	-	-	-	-	38	44	-	82
- лекции, уроки, час.	-	-	-	-	-	36	20	-	56
- практические занятия, час.	-	-	-	-	-	0	4	-	4
- лабораторные занятия, час.	-	-	-	-	-	0	0	-	0
- курсовой проект/работа, час.	-	-	-	-	-	0	20	-	20
- промежуточная аттестация, час.	-	-	-	-	-	2	0	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	-	-	-	-	-	-	18	-	18
- самостоятельная работа, час.	-	-	-	-	-	0	8	-	8
- консультации, час.	-	-	-	-	-	0	2	-	2
- экзамен, час.	-	-	-	-	-	0	8	-	8
Самостоятельная работа, час.	-	-	-	-	-	0	8	-	8
Итого объём образовательной программы, час.	-	-	-	-	-	38	62	-	100
Форма промежуточной аттестации	-	-	-	-	-	СК	экзамен	-	

Междисциплинарный курс: МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					78	76			154
- лекции, уроки, час.					46	50			96
- практические занятия, час.					-	-			
- лабораторные занятия, час.					30	26			56
- курсовой проект/работа, час.					-	-			
- промежуточная аттестация, час.					2				2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:						18			18
- самостоятельная работа, час.						8			8
- консультации, час.						2			2
- экзамен, час.						8			8
Самостоятельная работа, час.						-			
Итого объём образовательной программы, час.					78	94			172
Форма промежуточной аттестации					СК	Э			СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:						76			76
- лекции, уроки, час.						50			50
- практические занятия, час.						6			6
- лабораторные занятия, час.						18			18
- курсовой проект/работа, час.						0			0

- промежуточная аттестация, час.						2			2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:						0			0
- самостоятельная работа, час.						0			0
- консультации, час.						0			0
- экзамен, час.						0			0
Самостоятельная работа, час.						0			0
Итого объём образовательной программы, час.						76			76
Форма промежуточной аттестации						ДЗ			ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					39	38			77
- лекции, уроки, час.					19	16			36
- практические занятия, час.					8				8
- лабораторные занятия, час.					10	20			30
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.					39	38			77
Форма промежуточной аттестации					СК	ДЗ			СК, ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					39	38			77
- лекции, уроки, час.					33	20			53
- практические занятия, час.					-				
- лабораторные занятия, час.					4	16			20
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.					39	38			77
Форма промежуточной аттестации					СК	ДЗ			СК, ДЗ

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.			36	72	36	36			180
в т.ч. промежуточная аттестация, час.			2	4	2	2			10
Самостоятельная работа, час.			0	0	0	0			0
Итого объём образовательной программы, час.			36	72	36	36			180
Форма промежуточной аттестации			ПК	ПК, ПК	ПК	ПК			ПК

Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.							180		180
в т.ч. промежуточная аттестация, час.							2		2
Самостоятельная работа, час.							0		0
Итого объём образовательной программы. час.							180		180
Форма промежуточной аттестации							ДЗ		ДЗ

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	90	120	-	-	-	-	-	-	210
- лекции, уроки, час.	60	82	-	-	-	-	-	-	142
- практические занятия, час.	4	6	-	-	-	-	-	-	10
- лабораторные занятия, час.	24	32	-	-	-	-	-	-	56
- курсовой проект/работа, час.	0	0	-	-	-	-	-	-	0
- промежуточная аттестация, час.	2	0	-	-	-	-	-	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	0	18	-	-	-	-	-	-	18
- самостоятельная работа, час.	0	8	-	-	-	-	-	-	8
- консультации, час.	0	2	-	-	-	-	-	-	2
- экзамен, час.	0	8	-	-	-	-	-	-	8
Самостоятельная работа, час.	0	0	-	-	-	-	-	-	0
Итого объём образовательной программы,	90	138	-	-	-	-	-	-	228

час.									
Форма промежуточной аттестации	СК	экзамен							СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			65	57					122
- лекции, уроки, час.			53	33					88
- практические занятия, час.			0	0					0
- лабораторные занятия, час.			10	24					34
- курсовой проект/работа, час.			0	0					0
- промежуточная аттестация, час.			2	0					0
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:			0	18					18
- самостоятельная работа, час.			0	8					8
- консультации, час.			0	2					2
- экзамен, час.			0	8					8
Самостоятельная работа, час.			0	0					0
Итого объём образовательной программы, час.			65	75					140
Форма промежуточной аттестации			СК	Э					СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с			65						65

преподавателем, в т.ч.:									
- лекции, уроки, час.			45						45
- практические занятия, час.			10						10
- лабораторные занятия, час.			10						10
- курсовой проект/работа, час.			0						0
- промежуточная аттестация, час.			0						0
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:			18						18
- самостоятельная работа, час.			8						8
- консультации, час.			2						2
- экзамен, час.			8						8
Самостоятельная работа, час.			0						0
Итого объём образовательной программы, час.			83						83
Форма промежуточной аттестации			Экзамен						Экзамен

Междисциплинарный курс: МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	Курс		II		III				
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	-	-	-	38	44	-	-	-	82
- лекции, уроки, час.	-	-	-	36	20	-	-	-	56
- практические занятия, час.	-	-	-	0	4	-	-	-	4
- лабораторные занятия, час.	-	-	-	0	0	-	-	-	0
- курсовой проект/работа, час.	-	-	-	0	20	-	-	-	20
- промежуточная аттестация, час.	-	-	-	2	0	-	-	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	-	-	-	-	18	-	-	-	18
- самостоятельная работа, час.	-	-	-	0	8	-	-	-	8
- консультации, час.	-	-	-	0	2	-	-	-	2
- экзамен, час.	-	-	-	0	8	-	-	-	8

Самостоятельная работа, час.	-	-	-	0	8	-	-	-	8
Итого объём образовательной программы, час.	-	-	-	38	62	-	-	-	100
Форма промежуточной аттестации	-	-	-	СК	экзамен	-	-	-	

МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			78	76					154
- лекции, уроки, час.			46	50					96
- практические занятия, час.			-	-					
- лабораторные занятия, час.			30	26					56
- курсовой проект/работа, час.			-	-					
- промежуточная аттестация, час.			2						2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				18					18
- самостоятельная работа, час.				8					8
- консультации, час.				2					2
- экзамен, час.				8					8
Самостоятельная работа, час.				-					
Итого объём образовательной программы, час.			78	94					172
Форма промежуточной аттестации			СК	Э					СК, Э

Междисциплинарный курс: МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с				76					76

преподавателем, в т.ч.:									
- лекции, уроки, час.				50					50
- практические занятия, час.				6					6
- лабораторные занятия, час.				18					18
- курсовой проект/работа, час.				0					0
- промежуточная аттестация, час.				2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				0					0
- самостоятельная работа, час.				0					0
- консультации, час.				0					0
- экзамен, час.				0					0
Самостоятельная работа, час.				0					0
Итого объём образовательной программы, час.				76					76
Форма промежуточной аттестации				ДЗ					ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля

Учебный год Курс Семестр	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			39	38					77
- лекции, уроки, час.			19	16					36
- практические занятия, час.			8						8
- лабораторные занятия, час.			10	20					30
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									

- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.			39	38					77
Форма промежуточной аттестации			СК	ДЗ					СК, ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			39	38					77
- лекции, уроки, час.			33	20					53
- практические занятия, час.			-						
- лабораторные занятия, час.			4	16					20
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.			39	38					77
Форма промежуточной аттестации			СК	ДЗ					СК, ДЗ

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.	36	72	36	36					180
в т.ч. промежуточная аттестация, час.	2	4	2	2					10
Самостоятельная работа, час.	0	0	0	0					0
Итого объём образовательной программы. час.	36	72	36	36					180
Форма промежуточной аттестации	РК	РК, РК	РК	РК					РК

Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.					180				180
в т.ч. дифференцированный зачёт, час.					2				2
Самостоятельная работа, час.					0				0
Итого объём образовательной программы. час.					180				180
Форма промежуточной аттестации					ДЗ				ДЗ

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 1 Устройство автомобилей)				
	Семестр 3 (9 кл) Семестр 1 (11 кл)				
	Раздел 1 Основы конструкции автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей	2			
1	Тема 1.1 Введение. Назначение, классификация автомобилей и автобусов. Маркировка (индексация) отечественных и зарубежных автомобилей. Понятие о базовой модели и модификации автомобилей. VIN номере, его расшифровка. <i>Входной контроль знаний.</i> <i>Задания на знание единиц измерения длины, объема, силы тока, мощности, и т.д.; перевода единиц измерения; выполнение арифметических действий.</i>	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс на основе ПК	О1 стр.30-33	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	Раздел 2 Двигатель.	80			
	Подраздел 2.1 Классификация, автомобильных ДВС, их основные параметры и порядок работы двигателя	8			
2	Тема 2.1.1 Классификация и общее устройство ДВС, определение основных параметров ДВС.	2	Мультимедийный комплекс на основе ПК	О1 стр.39-44	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
3	Тема 2.1.2 Рабочий цикл 4х тактного бензинового ДВС, процессы рабочего цикла, принцип его работы. Особенность рабочего цикла дизельного двигателя.	2	Силовой агрегат автомобиля с механизмами и	О1 стр.44-51	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3,

			системами двигателей, детали механизмов и систем. Видеоматериалы по устройству и работе двигателей. Мультимедийный комплекс на основе ПК		3.1-3.3, 4.1, 4.3
4	Тема 2. 1. 3 Определение термина, «порядок работы». Требования к порядку работы двигателя. Порядок работы рядных 4 и 6 цилиндровых двигателей.	2	Силовой агрегат автомобиля с механизмами и системами двигателей, детали механизмов и систем.	01 стр.53-60	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
5	Тема 2. 1. 4 Порядок работы 6 и 8 цилиндровых V- образных двигателей. Схемы коленчатых валов	2		01 стр.60-66	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
	Подраздел 2. 2 Механизмы двигателей	22			
6	Тема 2.2.1 Назначение КШМ их типы, взаимодействие деталей при работе двигателя. Назначение, устройство и особенности конструкции неподвижных деталей КШМ.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали КШМ двигателей	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
7	Тема 2.2.2 Назначение, устройство, работа подвижных деталей КШМ. Конструктивные меры, обеспечивающие долговечность деталей КШМ.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали КШМ двигателей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
8	Тема 2.2.3 Назначение и типы газораспределительных механизмов (ГРМ). Устройство распределительного вала.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали ГРМ двигателей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09

					ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
9	Тема 2.2.4 Приводы распределительного вала и его осевая фиксация. Устройство клапанного механизма ГРМ. Схемы и устройство приводов клапанов.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали ГРМ двигателей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
10	Тема 2.2.5 Приводы распределительного вала и его осевая фиксация. Устройство клапанного механизма ГРМ. Схемы и устройство приводов клапанов.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали ГРМ двигателей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
11	Практическая работа №1 Общее устройства автомобилей и автомобильных двигателей. 1. Заполнение таблиц: «Порядок работы 4 ^х , 6-ти, 8-ми цилиндровых двигателей». 2. Заполнение таблиц: «Идентификация автомобилей, расшифровка VIN номера. Техническая характеристика автомобиля»	2	Методические указания по выполнению практической работы	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
12	Лабораторная работа №1 Общее устройство автомобильных двигателей	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
13	Лабораторная работа №2/1 Детали кривошипно-шатунного механизма, анализ их конструкции	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
14	Лабораторная работа № 2/2 Детали кривошипно-шатунного механизма, анализ их конструкции	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.

15	<i>Лабораторная работа №3</i> Газораспределительный механизм двигателей внутреннего сгорания, анализ конструкции	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
16	<i>Лабораторная работа №4</i> Анализ конструкции системы ГРМ с системой изменения фаз	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
Подраздел 2.3 Системы охлаждения и смазки двигателя		14			
17	Тема 2.3.1 Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Взаимодействие деталей системы охлаждения.	2	Презентация по теме занятия Мультимедийный комплекс. Приборы и детали систем	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
18	Тема 2.3.2 Устройство механизмов и приборов системы охлаждения. Состав и свойства охлаждающей жидкости, принцип устройства и работы жидкостного насоса с переменной производительностью.	2	Презентация по теме занятия Мультимедийный комплекс. Приборы и детали систем	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
19	Тема 2.3.3 Назначение системы смазки. Виды трения и способы смазывания. Моторные масла и их маркировка	2	Презентация по теме занятия. Механизмы системы смазки	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
20	Тема 2.3.4. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы системы смазки Мультимедийный комплекс	01,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

21	Тема 2.3.5 Системы вентиляции картера, картерные газы, устройство и работа системы вентиляции картера.	2	Презентация по теме занятия.	О1	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
22	Практическая работа №2 Выполнение сравнительной оценки схем и конструкций приводов распределительных валов	2	Методические указания по выполнению практической работы	Д1	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
23	Лабораторная работа №5 Анализ конструкций систем охлаждения и смазки	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
	Подраздел 2.4 Системы питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси	24			
24	Тема 2.4.1 Назначение системы питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси их типы Преимущества и недостатки различных видов систем питания. Определения: Горючая смесь, коэффициент избытка воздуха и его определение. Рабочая смесь.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
25	Тема 2.4.2 Состав горючей смеси, нормальная, бедная и богатая горючая смесь. Зависимость мощности и экономичности двигателя от состава ГС	2	Презентация по теме занятия	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4
26	Тема 2.4.3 Режимы работы двигателя, необходимый состав ГС, дозирующие системы карбюратора и механизмы электронного управления двигателя, обеспечивающие необходимый состав горючей смеси	2	Презентация по теме занятия. Механизмы систем питания.	О1	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

27	Тема 2.4.4 Общее устройство и работа системы питания с впрыском топлива и электронным управлением составом Г.С. и её воспламенением типа Motronic.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания.	01,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
28	Тема 2.4.5 Механизмы и приборы системы питания их назначение и принцип работы. Назначение, принцип устройства и работы датчика скорости и положения коленчатого вала и датчика фаз. Электронное управление составом горючей смеси с обратной связью.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания.	01,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
29	Тема 2.4.6 Назначение, устройства и функционирование кислородного датчика. Работа системы впрыска на всех режимах.	2	Механизмы и приборы систем питания.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
30	Тема 2.4.7 Назначение, принцип устройства и функционирование систем, предназначенных для оптимизации показателей ДВС. (системы улавливания паров бензина, системы рециркуляции ОГ, системы регулирования УОЗ по детонации).	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
31	Тема 2.4.8 Газовое топливо для ДВС. Краткая характеристика газового топлива СНГ и СПГ. Преимущества и недостатки использования газового топлива. Схема системы питания двигателей на сжиженном газе.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания.		У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
32	Тема 2.4.9 Механизмы и приборы системы питания на газовом топливе, их назначение, принцип устройства и работы. Тема 2.4.10 Механизмы и приборы системы питания на сжатом газе	2	Механизмы и приборы систем питания. Мультимедийный комплекс		У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.

33	Лабораторная работа №6 Анализ конструкции системы питания с впрыском бензина	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4
34	Лабораторная работа №7 Анализ конструкции систем, влияющих на оптимизацию работы двигателя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
35	Лабораторная работа №8 Анализ конструкции системы питания от газобаллонных установок	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
Подраздел 2.5 Системы питания дизельных двигателей		12			
36	Тема 2.5.1 Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Принцип работы системы питания дизельного двигателя. Назначение, устройство и работа топливного бака, фильтров грубо и тонкой очистки топлива.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания дизельных двигателей.	02,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
37	Тема 2.5.2 Назначение, устройство и работа подкачивающего насоса и форсунки системы подачи топлива с многоплунжерным ТНВД. Тема 2.5.3 Назначение, устройство и работа многоплунжерного ТНВД. Тема 2.5.4 Регулировки ТНВД. Назначение и работа автоматической муфты	2	Механизмы и приборы систем питания дизельных двигателей. Мультимедийный комплекс	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
38	Тема 2.5.5 Особенности конструкции систем питания с одноплунжерным насосом распределительного типа (VE). Конструктивные особенности системы питания типа Common – Rail. Приборы и механизмы системы, их назначение и принцип работы.	2	Механизмы и приборы систем питания дизельных двигателей	01,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

39	Тема 2.5.6 Система питания дизеля с насос-форсунками и электронным управлением. Назначение, устройства и работа воздушных фильтров. Назначение, устройства и работа системы турбонаддува воздуха, его промежуточного охлаждения и системы выпуска отработавших газов.	2	Механизмы и приборы систем питания дизельных двигателей Мультимедийный комплекс	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
40	Лабораторная работа №9 Анализ конструкции системы питания дизельных двигателей с многоплунжерными топливными насосами	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4
41	Лабораторная работа №10 Анализ конструкции системы питания Common Rail.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
Раздел 3. Трансмиссия автомобилей		60			
42	Тема 3.1 Назначение, типы и устройство трансмиссии. Схемы трансмиссий современных моделей автомобилей Агрегаты и механизмы трансмиссии, их назначение.	2	Презентация по теме занятия. Агрегаты и механизмы трансмиссии автомобилей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
43	Тема 3.2 Назначение и классификация сцеплений. Устройство и работа фрикционных однодисковых и двухдисковых сцеплений, с периферийным расположением пружин и пружиной диафрагменного типа. Тема 3.3 Требования к сцеплению, условие надёжной передачи момента, и полного отключения	2	Агрегаты и механизмы трансмиссии автомобилей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
44	Лабораторная работа №11 Анализ конструкции сцеплений автомобилей	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
45	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			

	Всего за 3 семестр (9 класс) Всего за 1 семестр (11 класс)	90			
	Семестр 4 (9 кл.) Семестр 2 (11 кл.)				
46/1	Тема 3.4 Устройство и работа тросового и гидравлического приводов сцепления и их усилителей.	2	Презентация по теме занятия. Комплект сцеплений и приводов сцеплений.	О1,	У1, 31 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
47/2	Тема 3.5.1 Назначение и классификация коробок передач. Определение передаточного числа зубчатой передачи и трансмиссии, влияние его на крутящий момент и скорость.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия 2-х и 3-х вальных коробок передач.	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
48/3	Тема 3.5.2 Устройство и работа двухвальной коробки передач (КП). Тема 3.6 Преимущества и недостатки двухвальной КП. Устройство и работа трех вальной коробки передач.	2	Наглядные пособия 2-х и 3-х вальных коробок передач.	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4
49/4	Тема 3.7.1 Назначение, общее устройство и работа делителя и демультипликатора. Тема 3.7.2 Устройство и работа системы управления делителем.	2	Наглядное пособие делителя передач. Наглядные пособия 2-х и 3-х вальных коробок передач.	О1	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
50/5	Тема 3.8 Назначение устройство и работа синхронизатора. Механизмы переключения передач.	2	Презентация по теме занятия.	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
51/6	Тема 3.9 Преимущества и недостатки автоматической гидромеханической передачи (ГМП). Область применения ГМП и её общее устройство. Составные части ГМП, их назначение. Тема 3.10 Схема и устройство гидротрансформатора (ГТ), фрикциона блокировки ГТ и масляного насоса ГМП.	2	Наглядное пособие гидротрансформатора (ГТ)	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

52/7	Тема 3.11.1 Планетарная передача её устройство и работа. Способы получения различных передаточных чисел с помощью простого планетарного ряда. Тема 3.11.2 Определение передаточных чисел	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия планетарных передач	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
53/8	Тема 3.12 Схема, устройство и работа ГМП. Особенность устройства и использования планетарного ряда типа Симпсона и типа Равиньо.	2	Наглядные пособия планетарных передач	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
54/9	Тема 3.13 Назначение и классификация раздаточных коробок (РК) автомобилей отечественного и иностранного производства. Устройство и работа РК ВАЗ-2131 и КамАЗ-4310	2	Презентация по теме занятия. Раздаточные коробки (РК) автомобилей ВАЗ-2131 и КамАЗ-4310.	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
55/10	Тема 3.14 Назначение и типы карданных передач и приводов передних колёс. Устройство и работа карданной передачи, карданных шарниров, приводов управляемых колёс или колёс при их независимой подвеске.	2	Презентация по теме занятия. Детали карданных передач и приводов передних колёс.	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
56/11	Тема 3.15 Редукторы ведущих мостов. Назначение, типы и устройство главных передач.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия редукторов автомобилей.	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
57/12	Тема 3.16 Назначение и типы дифференциалов. Схема, устройство и работа конического симметричного дифференциала, влияние его на проходимость автомобиля, блокировки дифференциала.	2	Наглядные пособия дифференциалов	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.

58/13	Тема 3.17 Назначение, типы и устройство межосевых дифференциалов. Дифференциал с механической блокировкой и с электронным управлением блокировкой	2	Презентация по теме занятия.	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
59/14	Тема 3.18 Назначение и типы полуосей, установка полуосей в балке моста. Методика снятия и установки разгруженной и полу разгруженной полуосей.	2	Наглядные пособия полуосей автомобилей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
60/15	Тема 3.19 Передний управляемый и комбинированный мосты, их устройство, работа и особенности конструкции	2	Мультимедийный комплекс	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.
61/16	Лабораторная работа №12 Анализ конструкций механических ступенчатых коробок передач.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
62/17	Лабораторная работа №13 Анализ конструкции автоматических коробок передач.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
63/18	Лабораторная работа №14 Анализ конструкции раздаточных коробок	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.

64/19	<i>Лабораторная работа №15</i> Анализ конструкции карданных передач и приводов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
65/20	<i>Лабораторная работа №16</i> Анализ конструкций ведущих и комбинированных мостов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
66/21	<i>Лабораторная работа №17</i> Анализ конструкций поддерживающих и управляемых мостов.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
67/22	<i>Лабораторная работа №18</i> Методы изменения углов установки колес	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	Раздел 4. Несущая система, подвеска, колёса	20			
68/23	Тема 4.1 Составные элементы ходовой части автомобиля, их назначение. Элементы подвески, их назначение. Устройство и работа зависимых рессорных и пружинных подвесок. Контрольная работа № 1 по теме «Трансмиссия автомобиля»	2	Презентация по теме занятия. Амортизаторы.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
69/24	Тема 4.2 Назначение, устройство и работа рессор, стабилизатора поперечной устойчивости и амортизатора.	2	Мультимедийный комплекс	02,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

70/25	Тема 4.3 Устройство и работа балансирной подвески. Устройство и работа подвески типа Макферсон, рычажной и многорычажной подвески.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
71/26	Тема 4.4 Классификация, маркировка и устройство колес и шин. Особенности устройство бескамерной шины.	2	Презентация по теме занятия.	О2,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
72/27	Тема 4.5.1 Способы крепления колес на ступицу. Балансировка колес. Требования ГИБДД к износу протектора шин различных автомобилей. Устройство системы автоматического контроля давления в шинах и её температуры (система RD). Работа системы на различных режимах. Виды кузов и кабин различных автомобилей, оборудование кабины	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
73/28	Тема 4.5.2 Виды кузовов и кабин различных автомобилей, оборудование кабины	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
74/29	Практическая работа №3 Выполните блок схему подвески (заданной модели автомобиля). Составьте таблицу разделения элементов подвески на гасящие, упругие, направляющие и стабилизирующие	2	Методические указания по выполнению практической работы	О1.	У1, У14, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
75/30	Лабораторная работа №19 Анализ конструкции подвесок грузовых автомобилей, автобусов и легковых автомобилей	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3 -

76/31	Лабораторная работа №20 Анализ конструкций автомобильных колёс	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
77/32	Лабораторная работа №21 Анализ конструкций кузова легковых автомобилей	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	Раздел 5. Рулевое управление автомобиля	22			
78/33	Тема 5.1 Требования к рулевому управлению, его составные части, их назначение. Максимальный люфт в рулевом управлении автомобиля, методика его проверки. Причины увеличения люфта в рулевом управлении.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
79/34	Тема 5.2 Типы, устройство, работа и регулировки рулевых механизмов РМ. Реечного и червячного типа. Типы, устройство, работа и регулировки винтовых рулевых механизмов.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия рулевых механизмов автомобилей.	0	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
80/35	Тема 5.3 Назначение и типы рулевых приводов автомобилей. Схема движения автомобиля на повороте, углы поворота управляемых колёс.	2	Презентация по теме занятия. Детали рулевых приводов автомобилей.	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
81/36	Тема 5.4 Область применения и устройство рулевого привода с нерасчленённой рулевой трапецией. Устройство рулевого привода с расчленённой рулевой трапецией. Область применения.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

82/37	Тема 5.5 Назначение и типы усилителей рулевого управления, составные части гидравлического усилителя, их назначение. Устройство и работа механизмов гидравлического усилителя рулевого управления.	2	Детали рулевых приводов автомобилей.	О2	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
83/38	Тема 5.6 Определение термина – стабилизация управляемых колёс, её назначение. Весовая и динамическая стабилизация управляемых колёс, каким образом достигается весовая и динамическая стабилизация, условия от которых зависит стабилизирующий момент.	2	Мультимедийный комплекс	О1, О2.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
84/39	Тема 5.7 Углы установки колес, их регулировки	2	Мультимедийный комплекс	О1, О2.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
85/40	Лабораторная работа №22/1 Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилители	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
86/41	Лабораторная работа №22/2 Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилители	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
87/42	Лабораторная работа №22/3 Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилители	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
Раздел 6. Тормозное управление автомобиля		36			

88/43	Тема 6.1 Назначение и типы тормозных систем. Требования ГОСТа к их конструкции и эффективности. Назначение тормозных механизмов (ТМ) и тормозных приводов. Контрольная работа №2 по теме «Рулевое управление»	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозных механизмов	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
89/44	Тема 6.2 Устройство, работа, конструктивные особенности и регулировка барабанных ТМ, их сравнительная оценка. Устройство и работа механизма автоматической регулировки зазора между колодками	2	Наглядные пособия	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
90/45	Тема 6.3 Устройство и работа тормозных механизмов задних колёс грузовых автомобилей и автобусов большого класса.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозных механизмов	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
91/46	Тема 6.4 Типы дисковых тормозных механизмов, их преимущества и недостатки. Устройство и работа дисковых (ТМ) с неподвижным суппортом. Устройство и работа дисковых тормозных механизмов с плавающей скобой.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозных механизмов и их деталей.	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
92/47	Тема 6.5 Преимущества и недостатки гидравлического тормозного привода. Назначение, устройство и работа главного тормозного цилиндра.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
93/48	Тема 6.6 Назначение, устройство и работа вакуумного и гидровакуумного усилителя и регулятора давления	2	Наглядные пособия	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

94/49	Тема 6.7.1 Назначение антиблокировочной системы (ABS) в тормозном приводе. Условие блокировки колес автомобиля при торможении. Механизмы ABS, их назначение и работа	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия механизмов ABS тормозного привода и их деталей.	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
95/50	Тема 6.7.2 Механизмы системы стабилизации курсовой устойчивости.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия механизмов ABS тормозного привода и их деталей.	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
96/51	Тема 6.8 Пневматический тормозной привод. Общее устройство (на примере автомобилей КамАЗ, МАЗ или SCANIA).	2	Наглядные пособия Пневматического привода	О1.	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
97/52	Тема 6.9 Механизмы контура подготовки воздуха, их назначение, устройство и работа. Тема 6.10 Назначение, устройство и работа механизмов переднего контура рабочей тормозной системы	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозной системы	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
98/53	Тема 6.11 Назначение, устройство и работа механизмов заднего контура рабочей тормозной системы. Назначение, устройство и работа механизмов стояночной и запасной тормозных систем Тема 6.12 Устройство и работа механизмов контуров; вспомогательной тормозной системы и контура аварийного растормаживания.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия механизмов стояночной и запасной тормозных систем	О1	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
99/54	Тема 6.13 Устройство и работа комбинированного тормозного привода рабочей тормозной системы, область применения. Тема 6.14 Устройство, работа и особенности конструкции однопроводного, двухпроводного и комбинированного тормозного привода прицепа	2	Наглядные пособия механизмов тормозных систем	О1,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

100/55	Практическая работа №4/1 Выполнить задания по изучению устройства и работы гидравлического и пневматического тормозного привода	2	Презентация Наглядные пособия механизмов тормозных систем.	01	У1, У14, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
101/56	Практическая работа №4/2 Выполнить задания по изучению устройства и работы гидравлического и пневматического тормозного привода	2	Методические указания по выполнению практической работы	01	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
102/57	Лабораторная работа №23/1 Анализ конструкции тормозных механизмов, гидравлических приводов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
103/58	Лабораторная работа №23/2 Анализ конструкции тормозных механизмов, гидравлических приводов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
104/59	Лабораторная работа №24 Анализ конструкций пневматического привода тормозов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
105/60	Контрольная работа №3 по теме «Тормозные системы» Систематизация знаний. Обобщение изученного	2	Презентация Наглядные пособия механизмов тормозных систем.	01	У1, 31, 32 ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	Всего за Семестр 4 (9 кл.) Семестр 2 (11 кл.)	120			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена:	18			

	самостоятельная работа	8			
	консультация	2			
	экзамен	8			
	Итого объём образовательной программы	228			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)				
	Семестр 5 (9 кл) Семестр 3 (11 кл)				
	Раздел 1. Электрооборудование автомобилей. Источники тока	18			
	Тема 1.1 Система электроснабжения автомобиля.	2			
1	Назначение системы электроснабжения. Принципиальные схемы системы. Назначение и взаимодействие элементов системы. Роль электрооборудования в совершенствовании технических и эксплуатационных характеристик и параметров автомобиля, повышении топливной экономичности снижении токсичности улучшении эффективности дорожного движения. Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы. Характеристика систем. Структурная схема системы электроснабжения. <i>Входной контроль на знание физики и электротехники.</i>	2	Презентация	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 1.2 Аккумуляторные батареи	6			
2	Виды аккумуляторов. Типы, маркировка, особенности конструкции и принцип работы свинцово кислотных батарей. Электрохимические процессы. ЭДС и напряжение, емкость, мощность, степень разрежённости и энергия аккумулятора.	2	Презентация. АКБ в разрезе.	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35.

	Соединение аккумуляторов в батарею. Работа на автомобиле в разрядно-зарядном режиме. Основные характеристики.				У12
3	Проверка технического состояния АКБ Методы заряда АКБ. Срок службы. Методы хранения. Электролит. Плотность электролита. Неисправности АКБ и их проявления	2	Презентация. АКБ в разрезе. Зарядное устройство.	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
4	Лабораторная работа № 1 Проверка технического состояния АКБ.	2	Презентация. АКБ в разрезе. Мультиметр, ареометр, набор аккумуляторщика.	Методические указания к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Тема 1.3. Генераторные установки.	2			
5	Общие сведения о генераторных установках. Назначение. Принцип работы 3-х фазного генератора переменного тока. Условия работы генераторных установок на автомобиле. ЭДС, напряжение, ток и частота, выпрямление переменного тока. Основные характеристики: токо-скоростная, внешняя, напряжения и регулировочная. Удельные параметры. Базовые схемы систем электроснабжения с генераторными установками переменного тока. Характеристики совместной работы генератора и аккумуляторной батареи на постоянную и переменную нагрузку. Баланс токов. Тенденции развития. Проверка генератора на стенде, проверка деталей и узлов генератора. Эксплуатация генераторных установок. Основные неисправности генераторных установок.	2	Презентация по теме. Генератор в разрезе.	О1 Стр. 78-96.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 1.4 Регулятор напряжения	8			
6	Назначение. Устройство и принцип действия. Классификация реле-регуляторов. Принцип регулирования выходного напряжения генератора.	2	презентация	О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	<p>Принцип действия электромеханических и электронно-механический (комбинированных) регуляторов.</p> <p>Особенности бесконтактных реле-регуляторов. Схемы включения.</p> <p>Вибрационный регулятор напряжения, принципиальная схема и работа. Зависимость изменения напряжения и силы тока возбуждения генератора при работе с регулятором напряжения.</p> <p>Принципиальные схемы полупроводниковых регуляторов напряжения.</p> <p>Работа транзисторов, стабилитронов. Встроенные регуляторы напряжения.</p> <p>Проверки и регулировки регуляторов.</p>				33, 35. У12
7	Генераторы переменного тока нового поколения. Схема включения генератора и АКБ в системе электроснабжения автомобиля.	2	Презентация по теме. Генератор в разрезе.	О1 Стр. 78-96.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
8	Лабораторная работа №2. Проверка технического состояния генераторной установки	2	Мультиметр, элементы генератора,	Методические указания к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
9	Контрольная работа по разделу 1 Электрооборудование автомобилей. Источники тока	2		Вопросы к экзамену	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Раздел 2. Система пуска. Стартер	12			
	Тема 2.1 Система пуска двигателя.	2			
10	Назначение и устройство. Принцип действия системы пуска. Структурная схема системы электростартерного пуска. Характеристика отдельных элементов. Требования отраслевого стандарта к пусковым качествам двигателя. Момент сопротивления прокручиванию двигателя при пуске. Характеристика моторных масел. Минимальная пусковая частота двигателя. Совмещение	2	Презентация по теме. Электростартер в разрезе.	О1 Стр. 185-226.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12

	характеристик аккумуляторной батареи, стартера и двигателя. Влияние передаточного отношения привода стартера на рабочие характеристики.				
	Тема 2.2 Назначение, устройство и работа стартера.	2			
11	Стартеры, назначение и требования, предъявляемые к ним, принцип работы. Устройство стартеров. Технические характеристики стартеров. Типы электродвигателей. Схемы включения обмоток. Механизм привода стартера. Особенности конструкций стартеров и приводов. Дистанционное управление стартером. Выключатель, реле включения стартера. Назначение, устройство. Электромеханические характеристики стартера.	2	Презентация по теме. Электростартер в разрезе.	О1 Стр. 185-226.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 2.3 Принцип действия тягового реле.	2			
12	Тяговое реле, назначение, устройство и принцип действия	2	Презентация по теме. Электростартер в разрезе.	О1 Стр. 185-226.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 2.4 Муфта свободного хода.	6			
13	Назначение, устройство муфты свободного хода. Способы и средства облегчения пуска двигателя	2		О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
14	Лабораторная работа №3. Проверка технического состояния электростартера.	2	Мультиметр. Детали стартера в разрезе.	Методические указания к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
15	Контрольная работа по разделу 2 Система пуска. Стартер.	2		Вопросы к экзамену	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Раздел 3 Система зажигания.	14			

	Тема 3.1 Назначение системы зажигания	2			
16	Назначение системы зажигания и основные требования, предъявляемые к ней. Рабочий процесс системы зажигания. Классификация систем зажигания. Факторы, влияющие на напряжение во вторичной цепи. Цепи токов низкого и высокого напряжения. Структурная схема системы зажигания. Рабочий процесс классической батарейной системы зажигания. Характеристики.	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1 Стр. 106-168	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 3.2 Принцип работы системы зажигания	2			
17	Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип ее работы. Назначение и устройство приборов контактной системы зажигания. Характеристика контактной системы зажигания, ее недостатки. Влияние момента воспламенения рабочей смеси на работу двигателя в зависимости от частоты вращения коленчатого вала, нагрузки и других факторов на двигатель. Катушка зажигания. Прерыватель-распределитель. Назначение, устройство и принцип работы. Свечи зажигания: особенности конструкции, маркировка, тепловая характеристика. Снижение радиопомех. Основные характеристики. Недостатки. Зазоры между контактами прерывателя и между электродами свечи. Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя.	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1 Стр. 106-168	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 3.3. Регуляторы опережения зажигания	2			
18	Опережение момента зажигания и его зависимость от частоты вращения коленчатого вала. Вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания. Работа центробежного и вакуумного автоматов угла опережения зажигания.	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1 Стр. 106-168	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 3.4 Контактная и бесконтактная системы зажигания.	8			
19	Принцип работы контактно-транзисторной системы зажигания. Приборы, входящие в контактно-транзисторную систему зажигания. Схема бесконтактной системы зажигания. Особенности бесконтактных систем зажигания. Конструкция действия	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35.

	бесконтактных датчиков. Коммутаторы. Принцип работы бесконтактной системы зажигания. Приборы, входящие в бесконтактную систему зажигания. Достоинства и особенности контактно-транзисторной и бесконтактной систем.				У12
20	Электронная система зажигания. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Микропроцессорные системы автоматического управления двигателем (МСУАД). Структурная схема. Характеристика, устройство и принцип действия отдельных элементов системы. Электрические характеристики. Тенденции развития. Схема контактно-транзисторной системы зажигания.	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
21	Лабораторная работа №4. Сборка и проверка бесконтактной системы зажигания с датчиком Холла.	2	Стенд «Система зажигания» Катушки зажигания, свечи.	Методические указания к лабораторным работам	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
22	Контрольная работа по разделу 3	2		Вопросы к экзамену	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Раздел 4 Контрольно-измерительные приборы.	4			
	Тема 4.1 Контрольно-измерительные приборы.	4			
23	Назначение контрольно-измерительных приборов. Классификация КИП по назначению и принципу действия. Требования к КИП. Конструкция и принцип действия: приборов для измерения температуры и давления рабочих жидкостей и воздуха термоимпульсного и логометрического типов, электромагнитных и магнитоэлектрических приборов для измерения уровней. Конструкция и принцип действия: спидометров и тахометров с механическим приводом и с электроприводом. Приборы контроля зарядного режима системы электроснабжения. Система встроенных датчиков и бортовая система контроля. Тенденции развития.	2	Презентация. Элементы КИП.	О1 Стр. 236-254	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12

24	Устройство и работа спидометра, тахометра, амперметра, вольтметра.	2	Презентация. Элементы КИП.	О1 Стр. 236-254	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Раздел 5 Система освещения, световой, звуковой сигнализаций и вспомогательное оборудование.	4			
	Тема 5.1 Система освещения.	4			
25	Назначение систем освещения. Общие сведения о приборах освещения. Классификация систем освещения. Основные принципы формирования светораспределения систем освещения и сигнализации. Светораспределение ближнего и дальнего света. Нормирование светотехнических характеристик головных фар. Международные и государственные стандарты, определяющие технические требования к приборам освещения и сигнализации и их установка на автомобиле. Особенности конструкции фар, автомобильных ламп и сигнальных фонарей. Лампы, применяемые в автомобильном освещении. Маркировка ламп. Американская и европейская система ближнего света. Особенности конструкции и принцип действия ламп с йодным циклом. Методы проверки и регулировки фар в эксплуатации.	2	Презентация. Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.	О1 Стр. 260 - 319.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
26	Устройство и принцип действия электромагнитных реле-указателей поворотов. Тенденции развития автомобильной светотехники. Назначение приборов световой сигнализации. Устройство и работа светосигнальных приборов. Схемы включения приборов освещения и световой сигнализации. Устройство и работа прерывателей тока указателей поворота. Основные отказы и неисправности системы освещения и световой сигнализации, проверка приборов систем освещения и световой сигнализации. Устройство приборов освещения. Конструкции оптических элементов фар и назначение основных элементов.	2	Презентация.	О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
	Тема 5.2 Дополнительное оборудование. Система электронного впрыска бензина. Бортовая сеть электрооборудования автомобилей.	11			

27	Сигналы электрические звуковые: устройство, работа, проверки. Реле включения: назначение, устройство, работа, проверки. Электродвигатели привода стеклоочистителя, отопителя, вентилятора, замков и других приборов. Способы изменения частоты вращения якоря, проверка электродвигателя, его деталей и узлов. Основные неисправности электродвигателей. Схемы электроподогрева: устройство, неисправности.	2		О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
28	Типы систем впрыска топлива; система подачи топлива. Назначение, устройство и работа элементов. Система подачи воздуха: назначение, устройство и работа элементов системы; электрические и электронные компоненты системы. Взаимодействие элементов подачи топлива и воздуха с электронными компонентами системы на различных режимах работы двигателя. Компьютерное управление работой двигателя. Функция самодиагностики. Проверки элементов системы на двигателе и отдельно.	2	Презентация.	О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
29	Назначение коммутационной аппаратуры. Переключатели и выключатели, предохранители, реле. Принципы построения схем электрооборудования. Правила включения источников и потребителей электрической энергии. Принципиальная схема соединений. Условные обозначения приборов электрооборудования, маркировка выводов приборов, проводов, применяемые провода. Методика поиска путей тока на потребители, основные неисправности бортовой сети, способы обнаружения и устранения неисправностей бортовой сети автомобиля.	2		О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
30	Лабораторная работа №5. Проверка технического состояния системы освещения, световой и звуковой сигнализаций.	2	Стенд «Система освещения автомобиля» Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12

31	Контрольная работа по разделам 4, 5	2		Вопросы к экзамену	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
32	Систематизация изученного. Обобщение пройденного.	1			
33	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за 5 семестр (9 кл.), 3 семестр (11 кл.)	65			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	57			
	Раздел 6. Электронные системы управления двигателем.	28			
33	История системы впрыска топлива для бензиновых и дизельных ДВС	2	Презентация. Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.	О1Стр. 122 - 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
34	Система управления двигателем. Работа электронного блока управления. Датчики системы управления двигателем.	2	Презентация. Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.	О1Стр. 122 - 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
36	Двигатели внутреннего сгорания со впрыском топлива: моновпрыск, распределенный впрыск, непосредственный впрыск. Устройство и принцип работы.	2	Презентация. Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.	О1Стр. 122 - 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
37	Лабораторная работа №6. Изучение современной системы управления двигателем.	2	Стенд «Системы управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12

38	Лабораторная работа №7. Изучение современной системы управления двигателем с микропроцессорной системой зажигания.	2	Стенд «Системы питания и управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
39	Датчики массового расхода воздуха, положение дроссельной заслонки, давления и температуры воздуха на впуске.	2	Презентация. Датчики ДМРВ, температуры положения дроссельной заслонки	Стр. 122 - 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
40	Датчики числа оборотов и положения коленчатого вала и положения распределительного вала (датчик фаз)	2	Презентация. Датчики коленчатого и распределительных валов	Стр. 122 - 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
41	Датчики кислорода и детонации.	2	Презентация. Датчик детонации	Стр. 122 - 130	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
42	Лабораторная работа №8. Исследование работы датчиков температуры.	2	Стенд «Системы питания и управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
43	Лабораторная работа №9. Исследование работы датчиков массового расхода воздуха.	2	Стенд «Системы питания и управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12

44	Электронная система управления дизельным двигателем Common Rail.	2	Презентация. Элементы системы питания Common rail	Стр. 122 - 130	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
45	Электронная система управления дизельным двигателем с насос-форсункой.	2	Презентация. Насос-форсунки дизельных двигателей	Стр. 122 – 130.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
46	Лабораторная работа №10. Исследование датчика кислорода отработавших газов.	2	Стенд «Системы питания и управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
47	Лабораторная работа №11. Исследование работы датчиков детонации.	2	Стенд «Системы питания и управления инжекторного двигателя»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Раздел 7. Электронные системы управления автомобилем.	32			
	Тема 7.1. Электронные системы управления систем автомобиля. Виды автоматических электронных систем автомобиля. Электронные блоки управления электронными системами.	10			
48	Параметрирование и кодирование электронного блока управления. Технология параметрирования ЭБУ	2	Презентация. Электронные блоки управления.	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
49	Датчики автоматических систем управления автомобиля.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12

50	Исполнительные механизмы автоматизированных систем автомобиля.	2	Презентация. Исполнительные механизмы.	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
51	Лабораторная работа №12. Проверка работы исполнительных механизмов электронных систем.	2	Стенд «Исполнительные механизмы автоматизированных систем управления автомобилем»	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
52	Лабораторная работа №13. Обнаружение и устранение неисправности передачи данных по шине CAN-BUS	2	Стенд «КАН-шина автомобиля». Элементы системы передачи данных КАН-БУС.	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
Тема 7.2. Электронные системы безопасности		8			
53	Обзор систем безопасности на современном автомобиле	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
54	Подушки безопасности. Натяжители ремней безопасности.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
55	Лабораторная работа №14. Исследование работы подушки безопасности и натяжителя ремня безопасности водителя.	2	Стенд «Подушка безопасности». Элементы подушек безопасности	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12

56	Лабораторная работа №15. Исследование работы электронной системы «Парктроник»	2	Стенд «Парктроник автомобиля». Элементы парктроника автомобиля	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Тема 7.3. Электронные системы управления системой торможения.	8			
57	Антиблокировочная система - АБС. Назначение. Состав системы АБС. Система курсовой устойчивости автомобиля (ESP). Алгоритм работы. Состав системы. Техническое обслуживание и ремонт электронных систем.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
58	Работа системы АБС в различных режимах. Проверка технического состояния АБС.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
59	Система курсовой устойчивости автомобиля. Назначение, принцип работы, конструкция. Техническое обслуживание и ремонт электронных систем безопасности. Порядок диагностирования системы активной безопасности.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики электронных систем управления	Стр. 337 – 349.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У12
60	Лабораторная работа №16. Исследование режимов работы гидравлической АБС.	2	Стенд «Система кондиционирования автомобиля». Элементы системы кондиционирования.	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12
	Тема 7.4. Электронные системы комфорта.	3			
61	Лабораторная работа №17. Исследование работы реле давления хладагента в системе кондиционирования воздуха в автомобиле.	2	Презентация. Электронные блоки управления. Датчики системы кондиционирования автомобиля.	Методические материалы к лабораторным работам.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 33, 35. У1, У12

62	Обобщение полученных знаний	1			
	Всего за 6 семестр (9 кл), 4 семестр (11кл)	57			
	Всего за 3 курс (9 кл.), 2 курс (11 кл)	122			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена.	18			
	- самостоятельная работа	8			
	- консультация	2			
	- экзамен	8			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)	140			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы				
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)				
	Раздел 1 Основные сведения о производстве моторных топлив и смазочных материалов.	4			
1.	Тема 1.1 Общее ознакомление с содержанием курса. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по химии, физике.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 5-11 О2 стр. 4-9 Д1 стр. 8-12	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02,
2.	Тема 1.2 Сущность способов получения нефтяных топлив и базовых масел: прямая перегонка нефти, каталитический крекинг, гидрокрекинг, каталитический риформинг. Достоинства и недостатки способов. Основные химические соединения, влияющие на качество ГСМ.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 11-16 О2 стр. 9-14 Д1 стр. 12-15	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК07
	Раздел 2 Автомобильные топлива	22			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
3.	<p>Тема 2.1 Автомобильные бензины</p> <p>2.1.1 Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Фракционный состав и физические свойства бензинов. Оценка качества бензина по показателям фракционного состава и испаряемости.</p> <p>Воспитательный компонент. Беседа на тему «Перспективы использования нефтяных топлив и вопросы экологии»</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.16-19 О2 стр. 14-18 Д1 стр. 16-19	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК07
4.	<p>2.1.2 Химическая и физическая стабильность бензинов. Понятие индукционного периода. Коррозионная активность бензинов.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 19-23 О2 стр. 19-24 Д1 стр. 19-25	У3, У6, У14, 39, ОК07
5.	<p>2.1.3 Детонация, детонационная стойкость, октановое число бензинов.</p> <p>Определение явления детонации рабочей смеси. Факторы, влияющие на возникновение детонации. Определение понятия детонационной стойкости бензинов и октанового числа. Состав эталонного топлива. Детонация на индикаторной диаграмме двигателя. Методы измерения октанового числа. Способы повышения детонационной стойкости бензинов.</p> <p>Проверочная работа по теме «автомобильные бензины»</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 23-26 О2 стр. 24-28 Д1 стр. 25-29	У3, У6, У14, 39, ОК07
6.	<p>Лабораторная работа №1 Оценка качества автомобильного бензина</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2, стр. 28-31 Д3 стр. 16-21	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
7.	<p>Тема 2.2 Дизельное топливо.</p> <p>2.2.1 Эксплуатационные требования к дизельному топливу. Физические и химические свойства дизельных топлив. Влияние плотности и вязкости дизельного топлива на качество распыления, смесеобразование, топливную экономичность и экологичность.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 26-31 Д1, стр. 29-34 Д2, стр. 22-27	У3, У6, У14, 39, ОК07
8.	<p>2.2.2 Низкотемпературные свойства дизельного топлива, температура помутнения и кристаллизации. Влияние серы на экологические свойства дизельного топлива. Экологические требования стандартов по ограничению содержания серы.</p> <p>Воспитательный компонент. Беседа на тему «Экологические ограничения использования дизельных двигателей и топлив».</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 32-36 Д1, стр. 34-38 Д2, стр. 27-34	У3, У6, У14, 39, ОК07
9.	<p>2.2.3 Самовоспламеняемость и цетановое число дизельных топлив, жесткая работа дизеля.</p> <p>Определение понятия жесткой работы дизельного двигателя. Факторы, влияющие на возникновение жесткой работы дизеля. Определение понятий самовоспламеняемости, задержки воспламенения и цетанового числа. Жесткая работа дизеля на индикаторной диаграмме двигателя. Состав эталонного топлива. Методы измерения цетанового числа. Влияние цетанового числа на топливную экономичность и экологичность.</p> <p>Проверочная работа по теме «Дизельные топлива»</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 37-44 Д1, стр. 38-43 Д2, стр. 35-39	У3, У6, У14, 39, ОК07

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
10.	Лабораторная работа №2. Оценка качества дизельного топлива	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2, стр. 31-34 Д3 стр. 22-27	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
11.	Практическая работа №1. Расчет требуемого октанового числа бензина по геометрическим параметрам двигателя. Разработка рекомендаций по подбору и применению бензинов с учетом рабочих параметров двигателей автомобилей. Проанализировать явление жесткой работы дизеля с помощью индикаторной диаграммы. Установить зависимость скачкообразного роста индикаторного давления от задержки воспламенения.	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1, стр. 44-48 Д2, стр. 39-44 Д3 стр. 28-34	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
12.	Тема 2.3 Газовые и иные виды топлива. Сжиженный нефтяной газ (СНГ). Сжатый природный газ (КПГ). Сжиженный природный газ (СПГ). Попутный газ. Достоинства и недостатки газовых видов топлива. Газоконденсатное топливо и попутный газ. Биотоплива: спирты и растительные масла. Производство биотоплив и их использование в двигателях внутреннего сгорания.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 46-52	У3, У6, У14, 39, ОК07
13.	Тема 2.3 Водородное топливо. Использование водорода в качестве моторного топлива в двигателях внутреннего сгорания и в водородных электрических элементах электромобилей. Воспитательный компонент. Беседа на тему «Перспективы применения сжиженного природного	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 52-56 О2 стр. 35-39	У3, У6, У14, 39, ОК07

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	газа и водорода в автомобильном транспорте. Экологические аспекты»				
	Раздел 3 Автомобильные смазочные масла	14			
14.	Тема 3.1 Моторные масла. 3.1.1 Виды трения. Гидродинамический и граничный режим трения. Физическое явление масляного клина. Эксплуатационные требования к качеству моторных масел. Получение, состав моторных масел. Виды базовых масел. Функциональные присадки. Смазочная способность масел. Факторы, обеспечивающие смазочную способность: вязкость, противоизносные и противозадирные свойства. Вязкостно-температурные свойства. Индекс вязкости.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 56-60 Д1, стр. 48-57 Д2, стр. 45-48	У3, У6, У14, 39, ОК07
15.	3.1.2 Смазочная способность масел. Факторы, обеспечивающие смазочную способность: вязкость, противоизносные и противозадирные свойства. Вязкостно-температурные свойства. Индекс вязкости.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 61-66 Д1, стр. 58-64 Д2 стр. 48-53	У3, У6, У14, 39, ОК07
16.	3.1.2 Классификация моторных масел по ГОСТ 17479.1-85, SAE, API, ACEA и ILSAC. Система обозначений и маркировка моторных масел. Соответствие классификации моторных масел по ГОСТ 17479.1-85 международным стандартам и взаимозаменяемость отечественных и импортных моторных масел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 67-71 Д1 стр. 65-68 Д2 стр. 55-59	У3, У6, У14, 39, ОК07
17.	Тема 3.2 Трансмиссионные масла. 3.2.1 Эксплуатационные требования к трансмиссионным маслам. Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел. Классификация, система обозначений и маркировка трансмиссионных масел по ГОСТ 23652-79, SAE и API. 3.2.2 Эксплуатационные требования к трансмиссионным жидкостям для автоматических трансмиссий. Спецификации ведущих производителей автоматических трансмиссий: General Motors, Alison,	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 72-77 Д1 стр. 69-73 Д2 стр. 61-66	У3, У6, У14, 39, ОК07

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Aisin, ZF, Jatco, Borg Warner.				
18.	Тема 3.3 Гидравлические масла и жидкости. Типы, состав и назначение масел и гидравлических жидкостей для гидравлического оборудования автомобилей. Жидкости для гидравлических усилителей рулевого управления. Эксплуатационные требования к гидравлическим маслам и жидкостям. Классификация и маркировка гидравлических жидкостей и масел. Проанализировать Классификация ГОСТ 17479.3-85 и DIN 51524-III (HVLP)	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 78-84 Д1, стр. 74-80 Д2, стр. 67-72	У3, У6, У14, 39, ОК07
19.	Лабораторная работа №3. Определение качества смазочного масла.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2, стр. 35-39 Д3 стр. 28-32	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
20.	Автомобильные смазочные масла Практическая работа №2. Разработка практических рекомендаций по подбору и применению моторных масел по типам двигателей и спецификациям автопроизводителей. Разработка рекомендаций по применению трансмиссионных масел по типам механизмов и агрегатов трансмиссий, по спецификациям автопроизводителей. Проверочная работа по теме «Автомобильные смазочные масла»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1 стр. 80-84 Д2 стр. 73-77 Д3 стр. 33-36	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
	Раздел 4 Пластичные смазки	8			
21.	Тема 4.1 Назначение и состав пластичных смазок.	2	Презентация по	О1 стр. 85-89	У3, У6, У14, 39,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Эксплуатационные требования к пластичным смазкам. Состав смазок. Типы и свойства загустителей. Базовые масла.		теме урока	Д1 стр. 81-84 Д2 стр. 78-84	ОК07
22.	Тема 4.2 Классификация смазок. Классификация смазок по классам консистенции NLGI, высокотемпературным свойствам и водостойкости. Система обозначения и маркировка пластичных смазок по ГОСТ 23258-78 и DIN 51502.	2	Презентация по теме урока	О1 стр. 90-94 Д1 стр. 86-91 Д2 стр. 85-89	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02
23.	Лабораторная работа №4. Определение качества пластичной смазки.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2 стр. 42-48 Д3 стр. 37-42	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
24.	Пластичные смазки Практическая работа №3. Подбор пластичных смазок по скоростному фактору, влагостойкости и высокотемпературным свойствам. Разработка рекомендаций по подбору и применению пластичных смазок. Проверочная работа по теме «Пластичные смазки»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1, стр. 85-89 Д2 стр. 77-80 Д3 стр. 37-42	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
	Раздел 5 Автомобильные специальные жидкости	8			
25.	Тема 5.1 Виды охлаждающих жидкостей. Назначение и состав. Эксплуатационные требования. Определение физического понятия эвтектический раствор. Эксплуатационные свойства охлаждающих жидкостей.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 95-99 Д1, стр. 112-116 Д2 стр. 84-89	У3, У6, У14, 39, ОК07

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Классификация ГОСТ 28084-89 и Volkswagen.				
26.	<p>Тема 5.2 Тормозные жидкости. Назначение и состав. Эксплуатационные требования. Классификация DOT, FMVSS116, ISO (DIN). Воспитательный компонент. Беседа на тему «Безопасность при работе с антифризами и тормозными жидкостями. Экологические аспекты применения антифризов на основе пропиленгликоля»</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 100-107 Д1 стр. 117-119 Д2, стр. 94-99	У3, У6, У14, 39, ОК07
27.	<p>Лабораторная работа №5. Определение качества антифриза.</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2 стр. 48-53 Д2 стр. 121-126 Д3 42-49	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
28.	<p>Автомобильные специальные жидкости Практическая работа №4. Разработка рекомендаций по подбору и применению охлаждающих жидкостей по маркам автомобилей. Разработка рекомендаций по подбору и применению тормозных жидкостей по маркам автомобилей. Проверочная работа по теме «Автомобильные специальные жидкости»</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1 стр. 120-124 Д2 стр. 127-133 Д3 стр. 50-57	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
	Раздел 6 Лакокрасочные материалы (ЛКМ). Конструкционные материалы	6			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
29.	Тема 6.1 Виды ЛКМ. Типы, назначение, состав и требования к лакокрасочным материалам. Классификация и маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Способы нанесения ЛКМ. Способы сушки ЛКМ	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 143-149 Д1 стр. 146-149 Д2 стр. 149-154 Д3 стр. 184-191	У3, У6, У14, 39, ОК07
30.	Тема 6.2 Резиновые материалы. Назначение, состав и требования к резинам. Понятие вулканизации резиновых смесей. Тема 6.3 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы, клеи и герметики. Назначение, состав, применение и требования к уплотнительным, обивочным, электроизоляционным материалам, клеям и герметикам.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 150-152 Д1 стр. 146-149 Д2 стр. 159-164 Д3 стр. 193-203	У3, У6, У14, 39, ОК07
31.	Лакокрасочные, конструкционные и ремонтные материалы Практическая работа №5. Изучить способы нанесения ЛКМ. Проанализировать основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Определение качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Проверочная работа по теме «Лакокрасочные, конструкционные и ремонтные материалы»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 О1 стр. 150-152 Д1 стр. 146-149 Д2 стр. 149-154 Д3 стр. 184-191	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК1.1, ПК1.2
	Раздел 7 Организация рационального использования ГСМ	3			
32.	Тема 7.1. Принципы рационального использования ГСМ: организационный, технический. Систематизация изученного, обобщение пройденного материала. Воспитательный компонент. Беседа на тему «экономические и экологические аспекты рационального использования автомобильных эксплуатационных материалов».	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 259-264 Д2, стр. 224-232	У3, У6, У14, 39, ОК01, ОК02, ОК07

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
33.	Итоговое занятие	1			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	18			
	Самостоятельная работа	8			
	Консультация	2			
	Экзамен	8			
	Всего за 5 семестр (9 кл.)	65			
	Всего за 3 семестр (11 кл.)				
	Итого объем образовательной программы	83			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей				
	Семестр 6 (9 кл) Семестр 4 (11 кл.)				
	Раздел 1 Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	4			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	<p>Тема 1.1 Надежность и долговечность автомобиля: Понятие надежности автомобиля (составляющие) и ее показатели; отказы и неисправности автомобиля, их классификация; понятие исправного, предельного, работоспособного и неисправного состояния; экономическое значение надежности автомобиля; требования к техническому состоянию автомобиля и его влияние на безопасность движения.</p> <p>Входной контроль знаний.</p> <p>Задания на определение базовых знаний по устройству автомобиля</p>	2	учебная презентация по теме «Составляющие надёжности автомобиля»	01, Записать определения	38, 310 У9, У10, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
2	<p>Тема 1.2 Надежность и долговечность автомобиля: Причины изменения технического состояния автомобилей; классификация видов изнашивания и их характеристика; влияние различных факторов на интенсивность изменения технического состояния автомобилей, мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей.</p>	2	Таблицы: -коэффициентов корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий; -зависимость коэффициента корректирования нормативов от условий эксплуатации	01	38, 310 У9, У10, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 2 Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	20	учебная презентация		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
3	Тема 2.1 Система ТО и ремонта автомобилей. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы ТО и ремонта подвижного состава. Назначение, принципиальные основы и общее содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта (ГОСТ 18322-78). Содержание основных операций ТО автомобилей. Виды ТО и их характеристика; основные нормативы ТО и ремонта автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей	2	учебная презентация	схемы технологических процессов 02,	38, 39, 310, 311, У4,У5,У6,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
4	Тема 2.2 Общая характеристика технологического процесса ТО и ремонта автомобилей. Организация, работа и оборудование контрольно-измерительного пункта (КТП) Порядок контроля технического состояния АТС. Работы, приводящиеся на постах КТП.	2	учебная презентация	02	39, 310, 311 У6, У10 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
5	Тема 2.3 ТО и ремонт автомобилей. Схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей.	2	Таблица «Виды ТО»	01	38, 310, 311, У4,У6,У8, ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
6	Тема 2.4 Организация труда ремонтных рабочих. Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Преимущества и недостатки различных форм организации труда ремонтных рабочих.	2	учебная презентация	02	38,310,311, У4,У6,У8 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
7	Тема 2.5 Организация ТО автомобилей. Организация ежедневного обслуживания (ЕО). Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей. Место и время проведения ТО-1 и ТО-2. Выбор режима производства. Методы организации технологического процесса ТО-1 и ТО-2. Тупиковые	2	учебная презентация	02	38,310,311, У4,У6,У8 ОК 01, 02, 04, 06, 09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	посты и поточные линии. Тема 2.6 Составление графика технического обслуживания автомобилей Исходные данные для составления графика ТО (пробег автомобиля с начала эксплуатации, планируемый пробег, рекомендации завода-изготовителя)				ПК 1.2, 5.1
8	Тема 2.7 Организация технологического процесса ТР автомобилей. Разделение работ текущего ремонта на постовые и участковые работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации ТР.	2		02	38,310 У8,У9,У10,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
9	Тема 2.8. Состав производственных участков АТП. Организация работы производственных участков, их взаимосвязь с постами ТО и ТР автомобилей	2	учебная презентация	02	38,311 У8,У9,У10,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
10	Тема 2.9 План работы зоны ТР. Годовая трудоемкость зоны ТР, количество рабочих на постах зоны, коэффициент использования парка	2	учебная презентация	02	310, 311 У4, У5, У6, ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
11	Тема 2.10 Управление производством ТО и ремонта автомобилей. Существующие методы организации производства и их краткая характеристика.	2	учебная презентация	02	38, 39 У5, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
12	Метод специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участковый метод. Тема 2.11 Централизованное управление производством (ЦУП) ТО и	2		Заполнение таблиц: технологическое	38, 39 У5, У14 ОК 01, 02, 04, 06,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	ТР автомобилей. Составление схемы управления предприятием.			оборудование технологическая оснастка, организационная оснастка	09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	12			
13	Тема 3.1 Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте: Назначение, классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных организаций (АТО), требования, предъявляемые к нему, уровень оснащенности оборудованием и инструментом в зависимости от типа АТО и числа автомобилей в них.	2	Выход Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей: участок уборочно-моечный	02, 03 Заполнение таблиц: технологическое оборудование технологическая оснастка, организационная оснастка,	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
14	Тема 3.2 Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ: Назначение и конструктивные особенности уборочно-моечного оборудования. Общее устройство и краткая характеристика оборудования для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузовов; устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика моечных установок для шланговой мойки, механизированных и автоматизированных установок для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, установок для обдува и сушки автомобилей после мойки, установок для очистки сточных вод; охрану окружающей среды.	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей	02,	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
15	Тема 3.3 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование: Назначение, виды подъемно-транспортного оборудования и требования, предъявляемые к нему. Классификация, общее устройство и оборудование осмотровых канав и эстакад, их преимущества и недостатки; классификация, техническая характеристика, устройство и работа подъемников, их преимущества и недостатки; устройство и принцип действия поста универсального механизированного для замены агрегатов и кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля; классификация, устройство и работа конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей; назначение, классификация и принцип действия монорельсов, и кран балок; правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей	02, записать табл. в конспект	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
16	Тема 3.4 Оборудование для смазочно-заправочных работ: Назначение и виды. Общее устройство, краткая характеристика и принцип действия маслораздаточных колонок и установок, оборудование для смазки пластичными смазками, компрессорные установки, бензоколонки; техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием, охрана окружающей среды.	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей: участок диагностический	02, Ответы на контр. вопросы	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
17	Тема 3.5 Диагностическое оборудование. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии; классификацию средств диагностирования автомобилей; техническую характеристику, принцип действия, принципиальное устройство тяговых и тормозных стендов; назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей.	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей	02,	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
18	Тема 3.6 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ: Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей, гайковертов с различными приводами, состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей.	2	Доступ в Интернет	02	38, 310 У5, У6, У8, У9, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
19	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за Семестр 6 (9 кл), Семестр 4 (11 кл.)	38			
	Семестр 7 (9 кл) Семестр 5 (11 кл.)	44			
1	Обобщение изученного. Входной контроль знаний по теме ТО и ремонт АТС. Тема 3.7 Подбор оборудования, необходимого для комплектации зоны ТО и ТР автопарка. *Занятие на ВЦ	2	1С: Предприятие 8. Автосервис Доступ в Интернет Autodata Online	03, 04	38, 310 У2, У3, У4, У5, У8
	Раздел 4 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	12			
2	Тема 4.1 Составление заказ-наряда. *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online	03, 04	311, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
3	Тема 4.2 Составление приемо-сдаточного акта. *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online	03, 04	311, У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
4	Практическое занятие №1 Оформление заказ-наряда.	2	Доступ в Интернет	03, 04	311,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Практическое занятие №2 Оформление приемо-сдаточного акта *Занятие на ВЦ		Autodata Online		У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
5	Тема 4.3 Составление диагностической карты по замене заданного элемента *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online		311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
6	Тема 4.4 Составление технологической карты по замене заданного элемента *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online		311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
7	Практическое занятие №3 Оформление диагностической карты Практическое занятие №4 Оформление технологической карты	2	Доступ в Интернет Autodata Online		311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 5 Основы технологического проектирования производственных участков автотранспортных предприятий.	10			
8	Тема 5.1 Классификация организаций автомобильного транспорта. Раздел КП Охрана труда и окружающей среды. Тема 5.2 Порядок проектирования производственных участков	2		04, 05	311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
9	Тема 5.3 Основа технологического проектирования зон ТО и ТР	2		04, 05	311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					09 ПК 1.2, 5.1
10	Тема 5.4 Основа технологического проектирования участков и постов ТО и ТР	2		04, 05	311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
11	Тема 5.5 Производственная программа по ТО и ТР и ее количественное выражение. Выбор метода производства и его обоснование, схема техпроцесса, выбор технологического оборудования.	2		04, 05	311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
12	Тема 5.6 Исходные данные для технологических расчетов. Основные расчеты при проектировании. Последовательность проектирования основных участков. Особенности проектирования участков 1, 2 и 3 классов. Планировка участков. Основные строительные требования.	2	МУ по КП	Заполнение таблицы, корректирование нормативов по формулам	311, У4,У9,У14 ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 6 Курсовое проектирование	20			
13	Тема 6.1 Выбор исходных данных и нормативов ТО и ТР, их корректирование	2	МУ по КП	04, 05 Выполнение расчетов	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
14	Тема 6.2 Выполнение расчета производственной программы по ТО и ТР	2	МУ по КП	04, 05 Работа с формулами	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
15	Тема 6.3 Совмещенный график работы АТП	2	МУ по КП	04, 05 Оформление расчётно-технологического раздела	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
16	Тема 6.4 Технологический расчет зон ТО	2	МУ по КП	04, 05 Работа с формулами	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
17	Тема 6.5 Технологический расчет зон ТР	2	МУ по КП	04, 05 Заполнение таблицы	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
18	Тема 6.6 Технологический расчет участков	2	МУ по КП	Выполнение эскиза	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
19	Тема 6.7 Выбор технологического оборудования. Выполнение расчета площадей зон и участков	2	МУ по КП	04, 05 Оформление тех. карты	311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
20	Тема 6.8 Планировочное решение зон и участков	2			311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
21	Тема 6.9 Составление технологической карты	2			311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
22	Тема 6.10 Защита курсового проекта	2			311, У4,У9,У14 ПК 1.2, 5.1
	Всего за Семестр 7 (9 кл), Семестр 5 (11 кл.)	44			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:	18			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	- самостоятельная работа	8			
	- консультации	2			
	- экзамен	8			
	Итого объём образовательной программы	100			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	172			
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)	172			
	Часть 1. Техническое обслуживание двигателей	78			
1.	Введение. Содержание и задачи курса. Задачи и общие положения планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Входной контроль знаний.	2	Презентации по теме занятия	O2 стр.4-11 O1 стр.28-34	OK 03, 9 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
	Раздел 1 Технология технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя	14			
2.	Тема 1.1 Диагностика двигателя. Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя. Диагностические параметры и применяемое оборудование. Техника безопасности.	2	Презентация по теме занятия	O2 стр.86-102	OK 01, 9 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
3.	Тема 1.2 ТО и ремонт кривошипно-шатунного механизма Работы, выполняемые при ТО кривошипно-шатунного механизма. Неисправности кривошипно-шатунного механизма, их причины и внешние признаки. Оборудование	2	Презентация по теме занятия	O2 стр.86-102	OK 03 ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	для выполнения ТО и диагностики кривошипно-шатунного механизма				
4.	Работы, выполняемые при текущем ремонте кривошипно-шатунного механизма. Оборудование для выполнения текущего ремонта кривошипно-шатунного механизма.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 86-102	ОК 03, 06 ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
5.	Лабораторная работа № 1 Диагностика и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 05 ПК1.1, ПК5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
6.	Тема 1.3 ТО и ремонт газораспределительного механизма Работы, выполняемые при ТО газораспределительного механизма. Неисправности газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. Оборудование для выполнения ТО и диагностики газораспределительного механизма	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 86-102	ОК 03 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
7.	Лабораторная работа № 2 Диагностика и техническое обслуживание привода газораспределительного механизма	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	
8.	Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений. Систематизация знаний, обобщение изученного материала. Контроль усвоения, подведение итогов.	2			ОК 02, ОК 05 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
Раздел 2 Технология технического обслуживания и ремонта систем двигателя		62			
9.	Тема 2.1 ТО и ремонт системы смазывания двигателя Неисправности системы смазывания, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 104- 107	ОК 02 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	смазывания. Методы их определения.				
10.	Работы, выполняемые при ТО и ремонте системы смазывания. Диагностирование системы смазывания. Оборудование, применяемое для выполнения диагностики, ТО и ремонта. Техника безопасности.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 104- 107	ОК 02 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
11.	Лабораторная работа № 3 Диагностика и техническое обслуживание системы смазки двигателя внутреннего сгорания	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению работ	ОК 04 ПК1.1, ПК5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
12.	Тема 2.2 ТО и ремонт системы охлаждения двигателя Неисправности системы охлаждения, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы охлаждения. Методы их определения.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 108- 113	ОК 02 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
13.	Работы, выполняемые при ТО и ремонте системы охлаждения. Диагностирование системы охлаждения. Оборудование, применяемое для выполнения диагностики, ТО и ремонта приборов системы. Общее устройство и работа установки для промывки системы охлаждения. Техника безопасности.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 108- 113	ОК 02 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
14.	Лабораторная работа № 4 Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
15.	Тема 2.3 ТО и ремонт системы питания бензиновых двигателей Неисправности системы питания бензиновых двигателей, их	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	ОК02 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1.

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния системы питания. Структурные и диагностические параметры системы, их номинальные и предельные значения. Методы их определения.				У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
16.	Технология технического обслуживания и ремонта систем питания двигателя. Технического обслуживания систем питания бензиновых двигателей. Оборудование, применяемое для выполнения диагностики и ТО систем и приборов системы питания бензиновых двигателей.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
17.	Технология технического обслуживания и ремонта приборов систем подачи воздуха и топлива двигателя с электронным управлением.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
18.	Технология технического обслуживания и ремонта датчиков двигателя с электронным управлением и систем обеспечивающих оптимизацию показателей двигателя	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	ОК02 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
19.	Лабораторная работа №5 Диагностика электромагнитных топливных форсунок	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
20.	Лабораторная работа №6 Выполнение пуска двигателя без диагностического сканера	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
21.	Работы, выполняемые при текущем ремонте системы питания и приборов бензиновых двигателей, применяемое оборудование.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
22.	Лабораторная работа №7 Диагностика и поиск неисправностей системы питания с распределённым впрыском	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 05 ПК1.1, ПК1.2 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
23.	Лабораторная работа №8 Диагностика системы впрыска двигателя автомобиля «Skoda», оснащённого симулятором неисправностей	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 06 ПК1.3, ПК1.2, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
24.	Тема 2.4 ТО и ремонт систем питания дизельных двигателей Неисправности систем питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем питания дизельных двигателей. Методы их определения. Диагностирование технического состояния системы питания.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 05, ОК 9 ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
25.	Проверка герметичности трубопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания. Проверка технического состояния форсунок на двигателе. Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
26.	Лабораторная работа №9 Диагностика технического состояния форсунок дизельного двигателя на стенде	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
27.	Проверка подкачивающего насоса и топливного насоса высокого давления (ТНВД) на автомобиле, проверка и	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 01, ОК 04 ПК1.1, ПК5.1.

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	регулировка ТНВД, снятого с автомобиля.				У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
28.	Общее устройство и принцип действия стан­дов для проверки и регулировки насоса высокого давления. Установка ТНВД на двигателе. Регулировка ТНВД на обороты холостого хода	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 01, ОК 04 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
29.	Лабораторная работа №10 Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
30.	Лабораторная работа №11 Диагностика и регулирование топливного насоса высокого давления на стенде	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
31.	Особенности конструкции систем питания типа Common – Rail. Приборы и механизмы системы, их назначение и принцип работы. Диагностика и ТО систем и приборов системы питания типа Common – Rail.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 09 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
32.	Лабораторная работа №12 часть 1. Диагностика системы питания дизельного двигателя с впрыском Common Rail	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 09 ПК1.3, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
33.	Лабораторная работа №12 часть 2. Диагностика системы питания дизельного двигателя с впрыском CommonRail	2	Оборудование лаборатории		ОК 09 ПК1.1, ПК1.2 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
34.	Особенности конструкции систем питания с одноплунжерным насосом распределительного типа (VE) и системы питания дизеля с насос- форсунками и электронным управлением.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 09 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Диагностика и ТО систем и приборов систем питания этих дизельных двигателей				З 1,2,8,9,13
35.	Лабораторная работа №13 Определение токсичности отработавших газов автомобильного двигателя с использованием многокомпонентного газоанализатора	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04, ОК 10 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
36.	Лабораторная работа №14 Диагностические карты, применяемые при сервисном обслуживании для поиска неисправностей	2	Оборудование лаборатории		У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
37.	Тема 2.5 Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 150- 158	ОК 04, ОК 10 ПК1.1, ПК5.1. У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
38.	Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений. Систематизация знаний, обобщение изученного материала. Контроль усвоения, подведение итогов	2	Выполнить задание		ОК 03, ОК 05 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
39.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)	78			
	Часть 2. Ремонт двигателей	76			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	76			
40.	Тема 2.1 Общие положения по организации и технологии ремонта двигателей. Введение.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные	О2, стр.10	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Основные понятия и определения, касающиеся восстановления и изготовления деталей. Методы обеспечения точности обработки деталей. Базирование деталей при их восстановлении и изготовлении		пособия		У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
41.	Тема 2.2 Организация производственного процесса. Прием автомобилей и агрегатов в ремонт. Состав и назначение ремонтных мастерских, предприятий и заводов. Правила приёма автомобилей и двигателей в капитальный ремонт (КР), техническая документация	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.32	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
42.	Тема 2.3 Наружная мойка и разборка двигателей. Способы организации разборочных работ. Способы наружной мойки, оборудование и материалы. Обеспечение охраны окружающей среды.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.42	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
43.	Тема 2.4 Мойка автомобилей и агрегатов Виды загрязнений. Моющие составы и типы моющих машин	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.55	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
44.	Тема 2.5 Дефектация деталей, классификация дефектов Способы контроля, контроль скрытых дефектов. Комплектование деталей. Контроль качества. Организация рабочих мест.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.79	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
45.	Тема 2.6 Обнаружение скрытых дефектов Обнаружение скрытых дефектов, приработка и испытание узлов и агрегатов	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.108	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
46.	Тема 2.7 Классификация способов восстановления деталей Классификация основных способов восстановления деталей двигателей	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.136	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
47.	Тема 2.8 Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Обработка под ремонтный размер, заделка трещин. Установка дополнительной ремонтной детали. Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.140	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
48.	Тема 2.9 Восстановление резьбовых соединений. Способ восстановления наружных и внутренних резьбовых поверхностей. Извлечение обломанных болтов, винтов и шпилек	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.146	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
49.	Тема 2.10 Восстановление деталей давлением. Способы восстановления. Восстановление размеров, форм, механических свойств. Оборудование	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.150	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
50.	Тема 2.11 Восстановление деталей напылением. Сущность процесса. Виды напыления. Технологический процесс напыления.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.164	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
51.	Тема 2.12 Восстановление деталей пайкой. Сущность пайки. Флюсы и припой. Технологический процесс пайки	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.154	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
52.	Тема 2.13 Восстановление деталей сваркой. Виды сварки. Особенности применения сварки. Особенности сварки чугуновых и алюминиевых деталей	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.164	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
53.	Тема 2.14 Восстановление деталей наплавкой. Виды наплавки. Особенности применения наплавки. Оборудование, технологический процесс наплавки. Расчёт времени наплавки	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.167	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
54.	Тема 2.15 Восстановление деталей гальваническими покрытиями. Восстановление деталей гальваническими покрытиями	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.231	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
55.	Тема 2.16 Восстановление кузовных окрашенных поверхностей. Виды синтетических и лакокрасочных материалов, назначение, применение лакокрасочных покрытий. Состав лакокрасочных покрытий. Технологический процесс окраски и оборудование	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.248	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
56.	Тема 2.17 Восстановление с помощью синтетических материалов. Виды синтетических материалов назначение, применение синтетических материалов. Состав синтетических покрытий. Технологический процесс и оборудование	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.260	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
57.	Тема 2.18 Технология восстановления деталей. Разработка технологических процессов. Технология, оборудование, материалы для восстановления. Исходные данные, выбор баз. Выбор способов устранения дефектов	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.262	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
58.	Тема 2.19 Технологическая документация для восстановления деталей. Разработка технологического процесса. Маршрутные и операционные карты	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.278	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
59.	Тема 2.20 Ремонт деталей типа «корпусные» Ремонт деталей типа «корпусные». Типовой технологический процесс на примере блока цилиндров	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.283	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
60.	Тема 2.21 Ремонт деталей класса «полый цилиндр». Типовой технологический процесс на примере гильзы блока	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.284	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	цилиндров				У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
61.	Тема 2.22 Ремонт деталей класса «диски с гладким параметром» Типовой технологический процесс ремонта на примере маховика коленчатого вала	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.286	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
62.	Тема 2.23 Ремонт деталей класса «некруглые стержни» Типовой технологический процесс ремонта деталей этого типа	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.287	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
63.	Тема 2.24 Ремонт деталей класса «круглые стержни» Типовой технологический процесс ремонта на примере промежуточного вала КП и коленчатого вала	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.287	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
64.	Тема 2.25 Ремонт деталей и узлов систем охлаждения, смазки и питания. Типовой технологический процесс ремонта деталей этих систем	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.303	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
65.	Лабораторная работа №15 Дефектация блока цилиндров и гильз цилиндров	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
66.	Лабораторная работа №16 Дефектация коленчатого вала	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
				работ Оформление отчета	
67.	Лабораторная работа №17 Дефектация распределительного вала	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
68.	Лабораторная работа №18 Дефектация шатуна	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
69.	Лабораторная работа №19 Дефектация цилиндрических зубчатых колес и шлицевых валов	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
70.	Лабораторная работа №20 Комплектование поршней с гильзами цилиндров двигателя	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
				Оформление отчета	
71.	Лабораторная работа №21 Комплектование деталей шатунно-поршневой группы двигателя (поршень – поршневой палец - шатун)	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
72.	Лабораторная работа №22 Балансировка деталей и узлов	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
73.	Лабораторная работа №23 Растачивание гильзы цилиндров	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
74.	Лабораторная работа №24 Хонингование гильзы цилиндра	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
				отчета	
75.	Лабораторная работа №25 Восстановление седла клапана	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
76.	Лабораторная работа №26 Дефектация и восстановление клапана	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
77.	Лабораторная работа №27 Сборка-разборка резьбовых соединений	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета работ	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1 У 1,2,3,12,14 З 1,2,8,9,13
	Итого за 6 семестр, 4 семестр	76			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:	18			
	самостоятельная работа	8			
	консультации	2			
	экзамен	8			
	Всего за 6 семестр (9 кл.)	94			
	Всего за 4 семестр (11 кл.)				

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	172			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей				
	Семестр 6 (9 кл) Семестр 4 (11 кл)				
1	Введение. Системный подход к процессу ТО, диагностике и ремонту электрооборудования современного автомобиля. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по электротехнике и устройству электрооборудования автомобилей.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 76-79	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 1. Оборудование, оснастка, регламент обслуживания и планировка электротехнического участка.	14	Презентация по теме занятия		
2	Тема 1.1 Влияние электрооборудования на техническое состояние автомобиля. Изучение факторов, влияющих на эксплуатацию автомобиля	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.12-16	У 13, 6 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
3	Тема 1.2 Изменение технического состояния изделий и систем электрооборудования в процессе эксплуатации Основные отказы электрооборудования в процессе эксплуатации	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 19-24	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

4	Тема 1.3 Основные требования к организации технической эксплуатации	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.36-40	ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
5	Тема 1.4 Стендовое оборудование для проверки технического состояния электрооборудования автомобиля	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.113-124	ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
6	Тема 1.5 Диагностическое оборудование.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.124 - 138	ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
7	Практическая работа №1 Подбор оборудования для электротехнического участка и участка диагностирования.	2	Методические указания по выполнению практической работы №1		У5, У6 39
8	Практическая работа №2 Создание планировки электротехнического участка	2	Методические указания по выполнению практической работы №2	О1 стр. 237-238	У6 39
	Раздел 2. Электрические схемы.	14			
9	Тема 2.1 Электрические схемы. Виды схем. Обозначения. Маркировка проводов и разъемов Обозначение и нумерация контактов разъемов.	2	Презентация по теме занятия	Конспект по пройденному материалу	ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
10	Тема 2.2 Чтение простых электрических схем. Принципы поиска неисправностей с применением электрических схем	2	Презентация по теме занятия	Конспект по пройденному материалу	ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
11	Тема 2.4 Измерение электрических параметров. Измерение напряжения. Плохие контакты и их влияние на работу цепей. Измерение падения напряжения. Почему при проверках лучше использовать вольтметр, а не омметр.	2	Презентация по теме занятия	Конспект по пройденному материалу	ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
12	Практическая работа №3. Взаимосвязь сопротивления и силы тока. Расчёты.	2	Методические указания по выполнению		ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3

			практической работы №3		
13	Лабораторная работа №1 Обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №1		У5, У6 ОК 02, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
14	Лабораторная работа №2 Обнаружение неисправностей в сложных электрических цепях автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №2		У5, У13 ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
15	Лабораторная работа №3. Поиск короткого замыкания в сложных электрических цепях автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №3		У6 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 3. Диагностика источников электрической энергии	16			
16	Тема 3.1 Работа аккумуляторных батарей (в дальнейшем- АКБ). Виды АКБ. Типы АКБ. Правила безопасного использования АКБ. Разряд-заряд, общее. Дополнительные характеристики АКБ	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 79-124	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
17	Тема 3.2 Основные неисправности АКБ, устройства для диагностики. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 79-124	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
18	Тема 3.3 Основные неисправности тяговых аккумуляторных батарей электромобилей. Виды батарей, принцип их диагностирования.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 8-16	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
19	Лабораторная работа №4. Определение состояния источников электроэнергии на автомобиле	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №4		У14 33 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

20	Тема 3.4. ТО системы зарядки. Порядок проверки работы генератора на автомобиле. Натяжение ремня. Состояние АКБ. Состояние проводки.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 124-153	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
21	Тема 3.5 Основные неисправности системы зарядки. Типовые действия при поиске неисправностей	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 124-153	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
22	Тема 3.6 Основные неисправности системы зарядки электромобилей. Неисправности блока управлением зарядки	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 8-16	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
23	Лабораторная работа №5. Проверка энергетического баланса источников питания и потребителей автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №5	О1 стр. 185-196	У13, У14 33 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
Раздел 4. Диагностика систем запуска ДВС.		6			
24	Тема 4.1 Система запуска. Особенности работы стартера. Особенности работы АКБ при запуске. Типовые неисправности системы запуска. Тема 4.2 Схемы включения стартера. Особенности включения на современных автомобилях. Системы управления включением стартера. Беседа 9 мая «День победы»	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 202-218	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
25	Тема 4.3 Диагностика стартера на автомобиле. Нормы потребления тока. Зависимость потребляемого тока от технического состояния стартера.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 202-218	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
26	Лабораторная работа № 6. Поиск неисправностей системы пуска двигателя.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №6		33 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
Раздел 5. Диагностика исполнительных элементов электрических и электронных систем автомобилей		10			

27	Тема 5.1 Исполнительные элементы. Классификация. Общие принципы диагностики. Электродвигатели, соленоиды, нагревательные элементы, реле, катушки зажигания. Схемы включения. Методы управления. Потребляемые токи.	2		О2 стр. 157-193	У 13 ОК 04, 06, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
28	Тема 5.2 Проверка исполнительных элементов. Особенности диагностики электродвигателей и соленоидов, топливных форсунок и катушек зажигания. Проверка на автомобиле. Активация исполнительных элементов с помощью сканера на автомобиле. Проверка методом подмены. Техника безопасности. Активация исполнительных элементов с помощью сканера на автомобиле. Проверка методом подмены. Техника безопасности	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 157-193	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
29	Тема 5.3 Методы проверки системы зажигания, Основные диагностические признаки и неисправности	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 157-193	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
30	Лабораторная работа №7 Диагностика системы зажигания двигателя.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №7		33, 34 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
31	Лабораторная работа №8 Диагностика электрической части системы питания двигателя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №8		35 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 6. Диагностика датчиков систем автомобилей	6			

32	Тема 6.1 Проверка датчиков температуры электрических систем автомобилей Используемые приборы. Схемы включения датчиков. Особенности диагностики датчиков. Методика проверки. Тема 6.2 Проверка датчиков давления электрических систем автомобилей Используемые приборы. Схемы включения датчиков. Особенности диагностики датчиков. Методика проверки.	2	Презентация по теме занятия	Конспект по пройденному материалу	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
33	Тема 6.3 Проверка датчиков скорости вращения и положения электрических систем автомобилей Используемые приборы. Схемы включения датчиков. Особенности диагностики датчиков. Методика проверки.	2	Презентация по теме занятия	Конспект по пройденному материалу	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
34	Лабораторная работа №9. Диагностика датчиков систем автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №9		34 ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 7. Диагностика бортового оборудования автомобиля	6			
35	Тема 7.1 Техническое обслуживание и ремонт приборов освещения и сигнализации. Основные неисправности системы. Принципы диагностирования.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 237-261	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
36	Тема 7.2 Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 221-233	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
37	Тема 7.3 Техническое обслуживание и ремонт дополнительного оборудования бортовой цепи автомобиля	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 264 - 286	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
38	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2			
	Всего	76			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля				
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)				
	Введение. Раздел1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	24			
1.	Тема 1.1. Диагностические параметры. Отказы и неисправности системы агрегатов трансмиссии. Признаки и причины их возникновения. Диагностирование технического состояния трансмиссии в целом и каждого агрегата в отдельности. Структурные и диагностические параметры и их номинальные и предельные значения.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр.28-32	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 З 6,10
2.	Тема 1.2. Диагностическое оборудование. Применяемое оборудование, его устройство и работа. ТО сцепления и его привода, коробки передач, карданных передач и ведущих мостов. Текущий ремонт трансмиссии, оборудование и специальный инструмент. Техника безопасности.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О1 стр.305-329	
3.	Тема 1.3. Технология технического обслуживания и ремонта сцепления Основные неисправности механизма сцепления. Техническое обслуживание. Текущий ремонт.	2		О1 стр.305-329	
4.	Тема 1.4. Технология технического обслуживания и ремонта коробки передач и раздаточных коробок Основные неисправности МКП и АКП. Техническое обслуживание. Текущий ремонт.	2		О1 стр.305-329	
5.	Тема 1.5. Технология технического обслуживания и ремонта карданных передач, и ремонта главных передач. Основные неисправности карданных передач и приводных валов.	2		О1 стр.305-329	

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Техническое обслуживание. Текущий ремонт.				
6.	Практическая работа №1. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач	2			
7.	Практическая работа №2. Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач	2			
8.	Лабораторная работа №1 Часть 1. Диагностика и техническое обслуживание вариаторной трансмиссии легкового автомобиля	2			
9.	Лабораторная работа №1 Часть 2. Диагностика и техническое обслуживание вариаторной трансмиссии легкового автомобиля	2			
10.	Лабораторная работа №2 Диагностика и техническое обслуживание гибридной силовой установки автомобиля ToyotaPrius.	2			
11.	Лабораторная работа №3 Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии грузового автомобиля	2			
12.	Лабораторная работа №4 Ремонт, монтаж шин. Балансировка колёс.	2			
	Раздел 2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	12			
13.	Тема 2.1. Диагностические параметры Отказы и неисправности ходовой части, признаки и причины их возникновения. Влияние технического состояния ходовой части на безопасность движения. ТО ходовой части. Номинальные, текущие,	2		О1 стр.331-365	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 3 6,10

№ занятия	<p style="text-align: center;">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	допустимые и предельные значения измеряемых параметров.				
14.	<p>Тема 2.2. Диагностическое оборудование Общее устройство и принцип действия стенда для диагностирования и регулировки передних колес.</p>	2		О1 стр.331-365	
15.	<p>Тема 2.3. Технология технического обслуживания и ремонта колес автомобиля. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Маркировка, хранение. Нормы пробега гарантированного. Работы по ТО автомобильных шин. Оборудование. Статическая и динамическая балансировка колёс. Влияние балансировки колёс на износ шин и безопасность движения.</p>	2		О1 стр.331-365	
16.	<p>Тема 2.4. Технология технического обслуживания и ремонта амортизаторов автомобиля. Основные неисправности амортизаторов. Техническое обслуживание. Текущий ремонт</p>	2		О1 стр.331-365	
17.	<p>Практическая работа №3 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части грузового автомобиля</p>	2		Методические рекомендации по выполнению ПР	
18.	<p>Практическая работа №4 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части легкового автомобиля</p>	2		Методические рекомендации по выполнению ПР	
	Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта	1			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	трансмиссии электромобиля и гибрида				
19.	Тема 3.1 Технология технического обслуживания и ремонта гибридных силовых установок. Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии электромобиля.	1	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	Конспект по теме лекции	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 З 6,10
20	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за Семестр 5 (9 кл.), Семестр 3 (11 кл.)	39			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)				
	Раздел 4 То и ремонт систем рулевого управления автомобилей	12			
21	Тема 4.1 Технология контроля и установки колес Диагностирование углов установки управляемых колес на автомобиле Тема 4.2. Технология контроля и установки колес. Диагностирование углов установки управляемых колес на грузовые и легковые автомобили	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 367-382	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 З 6,10
22	Тема 4.3 Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления грузового автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 367-382	
23	Тема 4.4 Технология технического обслуживания рулевого управления автомобиля согласно сервисной книжке. Периодичность ТО. Виды и перечень выполняемых работ.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 367-382	

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
24	Лабораторная работа №5 Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления легкового автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
25	Лабораторная работа №6 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
26	Лабораторная работа №7 Диагностика и техническое обслуживание автоматической трансмиссии легкового автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
	Раздел 5. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	24			
27	Тема 5.1. Требования, предъявляемые к техническому состоянию тормозной системы. ГОСТ Р 51709-2001 Диагностирование тормозных систем. Предельные значения структурных и диагностических параметров в соответствии с ГОСТ-25478-82 Тема 5.2. Диагностическое оборудование Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом автомобиля	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 382-407	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 З 6,10

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
28	Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с пневмоприводом автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 382-407	
29	Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 382-407	
30	Тема 5.5. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы автобусов. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 382-407	
31	Тема 5.6. Технология технического обслуживания и ремонта ручной (стояночной) тормозной системы автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт Тема 5.7. Технология технического обслуживания тормозной системы автомобиля согласно сервисной книжке. Периодичность ТО. Виды и перечень выполняемых работ.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 382-407	
33	Лабораторная работа №8 Часть 1 Проверка и регулировка углов установки колёс.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2 У 7,8,16 З 6,10

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
34	Лабораторная работа №8 Часть 2 Проверка и регулировка углов установки колёс.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
35	Лабораторная работа №9 Диагностика подвески и тормозной системы на стенде SDL-260	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
36	Лабораторная работа №10 Общая диагностика автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
37	Лабораторная работа №11 Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления грузового автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
38	Лабораторная работа №12 Часть 1 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы с пневматическим приводом	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
39	Лабораторная работа №12 Часть 2 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы с пневматическим приводом	2	Методические указания по выполнению		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
			лабораторной работы		
40	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за Семестр 6 (9 кл.), Семестр 4 (11 кл.)	38			
	Всего за 3 курс	77			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля	77			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	77			
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)	39			
	Раздел 1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	20			
1.	Тема 1.1 Виды оборудования для ремонта кузовов Основные тенденции развития автосервиса в ремонте кузовов. Виды работ, производимые на кузовном участке. Основное технологическое оборудование необходимо для участка ремонта кузовов. Виды сварок при ремонте кузовов. Режимы работы сварочных полуавтоматов.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 5-15 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2 У 10, 312

2.	Тема 1.2 Виды оборудования для окрасочных работ Оборудование и инструменты, применяемые при окраске кузова. Способы сушки окрашенных поверхностей. Контроль качество окраски. Виды коррозии кузовов легковых автомобилей и автобусов. Материалы, применяемые для защиты кузова от коррозии.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 15-25 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.2 У 10, 312
3.	Тема 1.3 Виды оборудования для антикоррозионных работ Виды коррозии кузовов легковых автомобилей и автобусов. Причины ее образования и способы ее предупреждения. Материалы, применяемые для защиты кузова от коррозии. Способы очистки кузова от краски, материалы и оборудование.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 25-30 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 У 10, 312
4.	Тема 1.4 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. Виды систем диагностики геометрии кузова, их анализ. Особенности трехмерной измерительной системы. Разновидности ступеней, сравнительные характеристики ступеней различного типа, достоинства и недостатки. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 5-15 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 У 10, 311
5.	Тема 1.5 Особенности окраски методом пневматического распыления. Технология нанесения краскораспылителем двухкомпонентных красок.	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 15-20 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2 У 11, 312
6.	Тема 1.6 Техника безопасности при работе с оборудованием в кузовном участке Перечень правил техники безопасности при медницких, жестяницких и кузовных работах Воспитательный компонент. Круглый стол, посвященный Дню автомобилиста	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 20-25 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 3 11
7.	Тема 1.7 Правила техники безопасности при окраске. Нормативные документы по охране труда при выполнении окрасочных работ. Требования при проектировании малярного участка	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 30-35 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01, ОК 04 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2 3 11

8.	<p>Тема 1.8 Специализированная технологическая оснастка при кузовном ремонте Инструмент для кузовного ремонта и рихтовки автомобилей. Технологический процесс ремонта кузовов. Технология правки вмятин, используемый инструмент его характеристики. Воспитательный компонент. Подготовка к участию в конференции Транспорт будущего.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 40-50 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2 У 10, 312</p>
9.	<p>Тема 1.9 Технология правки кузовов классическим и шаблонным методами, их характеристики. Технология локального кузовного ремонта и используемый инструмент, его характеристики.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 50-55 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01, ОК 04 ОК 09 ПК 4.2 У10, У11, 37, 312</p>
10.	<p>Тема 1.10 Специализированная технологическая оснастка при выполнении окрасочных работ Оборудование для окрасочных работ, краткая их характеристика. Расходные материалы для кузовного ремонта, их применение. Оборудование для работ с пластиковыми деталями.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>Д1 Стр. 30-40 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ПК 4.3 У10, 312</p>
	Раздел 2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	27			
11.	<p>Тема 2.1 Основные дефекты кузовов и их признаки Основные неисправности кузова легкового автомобиля, их характеристика. Тема 2.2 Механические и коррозионные повреждения кузова, их характеристики.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 55-60 Ответы на контрольные вопросы О1 Стр. 60-65 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 37</p>

12.	<p>Тема 2.3 Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов Виды ремонта, их характеристика. Комплект приспособлений для правки кузовов, его применение при ремонте. Методы и приемы ремонта панелей кузова.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 65-70 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 312</p>
13.	<p>Тема 2.4 Способы устранения пораженных коррозией участков панелей кузова. Контрольные точки геометрии кузова. Диагностика геометрии кузовов. Правила измерения геометрии кузова автомобиля. Устранение перекоса кузовов средней, повышенной или особой сложности.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 70-75 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 312</p>
14.	<p>Тема 2.5 Технология контроля геометрии кузова оптическим устройством с лазерным лучом. Технология восстановления геометрии несущих элементов кузова.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 75-80 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 37, 312</p>
15.	<p>Тема 2.6 Арматурные работы Технология проверки и ремонта каркаса и оперения кузова. Ремонт навесных элементов кузова. Технология выполнения работ. Технология выполнения работ по герметизации кузова</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 80-85 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 312</p>
16.	<p>Тема 2.7 Контроль качества ремонтных работ Определение качества геометрических отклонений размеров при выполнении арматурных работ. Проверка качества работ по рихтованию и покраске отдельных элементов. Риски, возникающие при проведении ремонта кузовов.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 85-90 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 312</p>
17.	<p>Лабораторная работа №1 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	<p>ПК 4.1 У 18</p>

18.	Лабораторная работа №2 Измерение геометрических параметров кузова с использованием штанговой линейки	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 312, У 18
19.	Тема 2.8 Автомобильные стекла, их классификация. Оборудование для вклейки стекол и ремонта трещин, назначение оборудования и материалов. Этапы работ по вклейке стекол. Ремонт трещин, полировка, шумоизоляция и тонировка стекол. Систематизация полученных знаний. Обобщение изученного	1	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 50-60 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, У11, 37, 312
20.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)	39			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)				
21.	Тема 2.9 Техника безопасности при выполнении кузовных работ Техника безопасности при выполнении арматурных работ. Подготовительные операции при снятии и установке, монтаже и демонтаже агрегатов и частей кузова. Техника безопасности при кузовных и медницко-жестяницких работах. Техника безопасности при замене автомобильных стекол.	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 60-130 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, 312
22.	Лабораторная работа №3 Измерение геометрии кузова с использованием системы SIVER DATA.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18

23.	Лабораторная работа №4/1 Замена фрагмента элемента кузова.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
24	Лабораторная работа №4/2 Замена фрагмента элемента кузова.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
25.	Лабораторная работа №5 Проведение рихтовочных работ элементов кузова	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
	Раздел 3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	24			
26.	Тема 3.1 Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки Методы диагностики и регистрации дефектов лакокрасочных покрытий. Методы проверки, при которых лакокрасочное покрытие частично разрушается. Претензии к дефектам, при которых необходимо проведение ремонта лакокрасочного покрытия. Неразрушающие виды диагностики лакокрасочного покрытия, их характеристики. Характеристика эксплуатационных и технологических дефектов, причины их возникновения. Перечень правил, которые помогут избежать образования дефектов на лакокрасочном покрытии.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 90-100 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312

27.	<p>Тема 3.2 Технология подготовки элементов кузовов к покраске Подготовка элементов кузовов к окраске, характеристика каждого этапа. Способы очистки автомобиля перед покраской, особенности каждого способа. Необходимые инструменты, специальные приспособления для восстановления ЛКП. Способы и этапы подготовки поверхности под окраску, характеристика каждого способа.</p> <p>Тема 3.3 Виды шпатлевок, правильность их подбора и технология нанесения. Этапы грунтовки, выбор грунта и технология нанесения. Материалы для подготовки под покраску, виды, их характеристика. Адгезия, способы обеспечения хорошей адгезии. Технологический процесс шпатлевания, применяемый инструмент. Классификация наждачной бумаги. Технология шлифования поверхностей, применяемый инструмент.</p>	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 100-130 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312
28.	<p>Тема 3.4 Технология окраски кузовов Последовательность операций, применяемых при окраске восстановленных кузовов легковых автомобилей. Локальная и полная покраски, технологии покраски.</p>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 130-140 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312
29.	<p>Тема 3.5 Состав современных ЛКМ. Классификация лакокрасочного покрытия, основные критерии. Технология полировки автомобилей химия для автомобилей. Технология полировки. Нанесение и сушка лакокрасочного покрытия.</p>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 200-230 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312

30.	<p>Тема 3.6 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта Назначение ЛКМ, их виды, характеристика, основные свойства, определение. Назначение грунтов в кузовном ремонте, их применяемость. Назначение шпатлевки, виды и применяемость при различных дефектах. Эмали, виды, их характеристика. Наполнитель, обезжириватели, растворители, отвердители, их характеристики. Характеристика автоматизированных систем подбора краски. Причины несовпадения цвета, его устранение. Метод доводки оттенка цвета (колеровка).</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 130-140 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312</p>
31.	<p>Тема 3.7 Контроль качества ремонтных работ Технология контроля качества окрасочных работ. Характеристика условий при ремонтной окраске для обеспечения высокого качества окраски. Методы определения дефектов при окраске автомобиля. Определение толщины краски на автомобиле, технология замеров</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>О1 Стр. 140-160 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, У11, 312</p>
32.	<p>Тема 3.8 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами Требования правил техники безопасности при работе с ЛКМ. Требования охраны труда перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях, по окончании работы. Техника безопасности при окрасочных и антикоррозионных работах. СИЗ различных видов. Пожарная безопасность при окрасочных работах.</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>Д1 Стр. 60-130 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, 312</p>
33.	<p>Лабораторная работа №6 Ремонт съемных пластиковых деталей кузова автомобиля</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	<p>ПК 4.1 У 18</p>
34.	<p>Тема 3.9 Инновационные методы ремонта и окраски Перспективные технологии окраски автомобилей. Новинки продукции для кузовного ремонта. Технологии локального кузовного ремонта. Систематизация полученных знаний, обобщение изученного</p>	2	Презентация по теме занятия.	<p>Д1 Стр. 230-240 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 У10, 312</p>

35.	Лабораторная работа №7 Подготовка элементов кузова к окраске.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
36.	Лабораторная работа №8/1 Сборка и ремонт силовых элементов кузова (порог)	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
37.	Лабораторная работа №8/2 Сборка и ремонт силовых элементов кузова (порог)	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.	Заполнение отчета	ПК 4.1 У18
	Раздел 4 Покраска пластмасс	2			
38.	Тема 4.1 Краткие сведения о стеклопластике Виды пластмасс, их маркировка, свойства, применение. Ремонт изделий из пластмассы, сварка, пайка, склейка, грунтовка и покраска. Устранение дефектов на стеклопластике. Приготовление ремонтного материала, обработка, подготовка к покраске, окраска. Особенности покраски пластмасс. Пластидип.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 200-215 Ответы на контрольные вопросы	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 У10, 312
39.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)	38			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	77			

<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых умений и знаний, компетенций</p>
<p>УП.01.01 Учебная практика.</p>	<p>180</p>	
<p>Виды работ: - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ. - Выполнение основных операций на металлорежущих станках - Паяльная практика; - Сварочные работы; - Проведение работ по текущему ремонту; - Оформление технологической документации;</p>	<p>170</p>	<p>ОК 01,03,05, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 У1, 2, 5, 6, 8, 12, 13, 14, 17, 18 31, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме рубежного контроля</p>	<p>10</p>	
<p>Производственная практика (по профилю специальности).</p>	<p>180</p>	
<p>Виды работ: -Ознакомление с предприятием; -Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; -замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. -Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. -Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); - оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. -Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. -Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. -Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД</p>	<p>178</p>	<p>ОК 01,02,04,06,09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 У1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 18 31, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p>2</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</p>	<p>18</p>	
<p>самостоятельная работа</p>	<p>8</p>	
<p>консультация</p>	<p>2</p>	
<p>экзамен</p>	<p>8</p>	
<p>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</p>	<p>1331</p>	

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)

1) Кабинет «Устройство автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- наглядные пособия: агрегаты и механизмы трансмиссии, ходовой части, механизмы рулевого и тормозного приводов, а также детали агрегатов и механизмов автомобилей и двигателей;
- интерактивная доска.

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)

1) Кабинет «Устройство автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Лаборатория «Электрооборудование автомобилей», оснащённая:

- комплект учебно-методических документации;
- стенд для испытаний генераторов и стартеров;
- комплект аккумуляторщика;
- аккумуляторные батареи;
- контрольно-измерительные приборы;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Автомобильные и эксплуатационные материалы

1) Кабинет «Автомобильных эксплуатационных материалов», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Лаборатория «Автомобильные эксплуатационные материалы», оснащённая:

- комплект учебно-методической документации;
- лабораторная установка для определения фракционного состава бензинов,
- экстрактор для оценки химической нейтральности бензинов,
- лакмусовая бумага,
- набор вискозиметров для измерения вязкости дизельного топлива,
- набор ареометров для измерения плотности нефтепродуктов,
- термостат с вискозиметром для измерения вязкости смазочных масел,
- пенетрометр для измерения класса консистенции пластичных смазок,
- прибор Капля-20 для измерения температуры каплепадения пластичных смазок,
- гидрометр для измерения параметров антифризов,
- образцы автомобильных эксплуатационных материалов.

Междисциплинарный курс: МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

1) Кабинет «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- наглядные пособия.

2) Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный,
- диагностический,
- слесарно-механический,
- кузовной,
- окрасочный.

Междисциплинарный курс: МДК.01.04

1) Кабинет «Устройства автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся (30 комплектов);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- наглядные пособия: Двигатель КамАЗ-740, силовой агрегат автомобиля Гольф, агрегаты и механизмы трансмиссии, ходовой части, механизмы рулевого и тормозного приводов, а также детали агрегатов и механизмов автомобилей и двигателей;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

Междисциплинарный курс: МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

1) Кабинет «Технического обслуживания автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Лаборатория «Электрооборудования автомобилей», оснащённая:

- стенд для испытаний генераторов и стартеров;
- комплект аккумуляторщика;
- аккумуляторные батареи;
- контрольно-измерительные приборы;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

Междисциплинарный курс: МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля

1) Кабинет «Технического обслуживания автомобилей» оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- наглядные пособия: агрегаты шасси автомобиля;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Кабинет Ремонта автомобилей -

- комплект учебно-методических документации;
- лабораторный комплекс «ТО трансмиссии и тормозной системы автомобиля».

3) Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный,
- диагностический,
- слесарно-механический

Междисциплинарный курс: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

1) Кабинет «Ремонта автомобилей», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документов;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный,
- кузовной,
- окрасочный

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

1) Мастерская демонтаж-монтажная:

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- технологические карты;
- наборы измерительного инструмента;
- кантователи для двигателей, ведущих мостов;
- учебные двигатели: ВАЗ-2106, ВАЗ-2107, ВАЗ-2109, BMW, VOLVO;
- сцепление современных автомобилей;
- коробки переключения передач;
- ведущие мосты;
- наборы инструментов и приспособления;
- съёмники, инструментальная тележка;
- верстак слесарный;
- комплексы средств индивидуальной защиты

2) Мастерская «Слесарно-станочная», оснащённая:

- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- инструмент;
- заточные станки JN-800, BKL-1500;
- сверлильные станки В-1316В фирмы ПРОМА;
- токарные станки SPS-900 PA; ИЖ-240 TC
- фрезерные станки FHV-50P фирмы ПРОМА.

3) Лаборатория «Технологии сборки и испытания автотракторной техники», оснащённая:

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструментальные тележки с комплектом ручного и пневматического

инструмента;

- подъёмники и домкраты;
- полуавтоматические подъёмные манипуляторы;
- двигатели;
- учебные автомобили.

4) Мастерская «Сварочная»

- инструмент;
- припой и флюсы;
- паяльники;
- газовые горелки;
- сварочная проволока и электроды;
- сварочные тренажёры;
- сварочные инверторы ПРОФИ ARC 160;

- сварочные полуавтоматы ViMax.

5) Лаборатория «Технологии сборки и испытания автотракторной техники», оснащённая:

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструментальные тележки с комплектом ручного и пневматического

инструмента;

- подъёмники и домкраты;
- полуавтоматические подъёмные манипуляторы;
- двигатели;
- учебные автомобили.

Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)

Основная литература:

О1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2. Пехальский, И.А. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский А.П. — Москва: КноРус, 2022. — 308 с.

О3. От физики Ньютона до беспилотного автомобиля. Лабораторный практикум. Том 3 Устройство автомобиля. СПб.: АТТ, 2022г.

Дополнительная литература

Д1. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей: учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск: РИПО, 2019. - 303 с.

Д2. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск: РИПО, 2020. — 448 с.

Интернет ресурсы

1. <http://www.car-exotic.ru> (Эксплуатация и ремонт автомобилей)
2. <http://www.amastercar.ru> (Устройство, ремонт и тюнинг автомобилей)
3. <http://www.automan.ru> (Устройство, конструкция и ремонт автомобилей)
4. <http://www.sustemsauto.ru> (Системы современных автомобилей)
5. www.znaniium.com (Стуканов В.А. Устройство автомобилей)

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)

Основная литература:

О1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2. Пехальский, И.А. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский А.П. — Москва: КноРус, 2022. — 308 с.

О3. От физики Ньютона до беспилотного автомобиля. Лабораторный практикум.

Дополнительная литература

Д1. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей: учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск: РИПО, 2019. - 303 с.

Д2. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск: РИПО, 2020. — 448 с.

Междисциплинарный курс: МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Основная литература:

О1 Головачев, С.С. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебно-практическое пособие / Головачев С.С. — Москва : КноРус, 2022. — 155 с

О2 Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование)

О3 Долгий П.С. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» / П.С. Долгий. – СПб.: АТТ, 2022.

О4 Афанасьев И.С Методические рекомендации по выполнению практических работ. Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы / И.С. Афанасьев. – СПб.: АТТ, 2024.

Дополнительная литература:

Д1 Твердынин, Н. М. Эксплуатационные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование)

Д2 Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: учеб. пособие / В.В. Остриков [и др.] ; под общ. ред. В. В. Острикова. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 244 с. - SBN 978-5-9729-0321-4. - ISBN 978-5-9729-0321-4.

Д3 Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 463 с. — (Профессиональное образование).

Программное обеспечение:

ПО1 Microsoft Power Point

ПО2 Платформа для аудио и видеоконференций Сферум

ПО3 Платформа Moodle

Междисциплинарный курс: МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Основная литература:

1) 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)

2) 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).

3) Карагодин, В. И., Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник / В. И. Карагодин. — Москва: КноРус, 2023. — 250 с. — ISBN 978-5-406-10435-4. — URL:<https://book.ru/book/946343>. — Текст: электронный.

4) Методические рекомендации по дипломному проектированию: Проектирование и реконструкция зон и участков производственно-технической базы. Корабельников С.К., Поликарпов И.В. – СПб.: 2022. – 120 с. ISBN 978-5-907276-44-4

5) Методические рекомендации по дипломному проектированию «Расчет производственной программы и трудоёмкости ТО и ТР производственно-технологической базы автотранспортного предприятия с использованием программы MS EXCEL»

Дополнительная литература

1) «ОНТП-01-91. РД 3107938-0176-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта" (утв. протоколом концерна "Росавтотранс" от 07.08.1991 N 3)

2) Карагодин, В.И. Организация и технология централизованного ремонта автомобильных двигателей по техническому состоянию: монография / Карагодин В.И. — Москва: Русайнс, 2020. — 107 с.

3) Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование).

Программное обеспечение:

1) Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей

2) 1С: Предприятие 8. Автосервис

Междисциплинарный курс: МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Основная литература:

О1 Виноградов, В.М. Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Виноградов В.М., Храмова О.В. — Москва : КноРус, 2022. — 245 с.

О2 Карагодин В.И., Ремонт автомобильных двигателей. М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 447 с.

О3 Березин, Т.А., Методические указания по лабораторным работам.

Дополнительная литература:

Д1 Карагодин, В.И., Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник / В.И. Карагодин. — Москва : КноРус, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-406-09145-6. — URL:<https://book.ru/book/945053> (дата обращения: 19.12.2022). — Текст : электронный.

Д2 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.com/catalog/product/1179508> (дата обращения: 19.12.2022)

Интернет ресурсы:

1. <http://www.car-exotic.ru> (Эксплуатация и ремонт автомобилей)
2. <http://www.amastercar.ru> (Устройство, ремонт и тюнинг автомобилей)
3. <http://www.automan.ru> (Устройство, конструкция и ремонт автомобилей)
4. <http://www.sustemsauto.ru> (Системы современных автомобилей)
5. WWW.znaniy.com (Стуканов В.А. Устройство автомобилей)
6. <http://forum.autodata.ru/> - форум автомобильных диагностов
7. <http://autodata.ru/article/> - сайт технических статей по ремонту и обслуживанию автомобилей
8. <http://www.carmanscan.ru/> - сайт по приборам электронной диагностики автомобиля
9. <http://forum.dieselirk.ru/> - форум автомобильных диагностов
10. <http://www.as-avtoservice.ru/> - Ассоциация автосервисов России.

Программное обеспечение:

Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей

1С: Предприятие 8. Автосервис

Междисциплинарный курс: МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Основная литература:

О1. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2. 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, 2022. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование).

Междисциплинарный курс: МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля

Основная литература:

1. 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.

Междисциплинарный курс: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Основная литература:

О1 Гладов Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей: в 2 ч.. Ч.1: Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.И. Гладов, М.П. Малиновский; под ред. Г.И. Гладова. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 336 с.

Дополнительная литература

Д1 Гладов Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей: в 2 ч.. Ч.2: Грузовые автомобили большой грузоподъемности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.И. Гладов, М.П. Малиновский; под ред. Г.И. Гладова. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 304 с.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)		
Уметь:		
У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;	-правильность определения и выполнения технического контроля состояния агрегата, узла автотранспорта; -демонстрация навыков использования технических характеристик и идентификации подвижного состава автомобильного транспорта.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных работ ЛР№1-№24, практических работ ПР-№1-4 Решение ситуационных задач. КР№ 1,2,3
У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	-целесообразное использование различных источников информации; -демонстрация навыков пользования технической литературой, автомобильными справочниками, ГОСТами, технологическими картами;	Решение ситуационных задач, практических работ ПР-№1-4
Знать:		
З1 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;	-демонстрация знаний устройства, конструктивных особенностей и принципа работы узлов, механизмов, систем и агрегатов	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных работ ЛР№1-№24, практических работ ПР-№1-4 Решение ситуационных задач КР№ 1,2,3
З2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.	-знание назначений, устройства и технических требований к элементам систем автомобиля.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных работ ЛР№1-№24, практических работ ПР-№1-4 Решение ситуационных задач КР№ 1,2,3
МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)		
Уметь:		
У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;	- Использование электроизмерительного инструмента для определения исправного состояния электрооборудования автомобиля.	Лабораторные работы №1-17 Контрольные работы по разделам 1, 2, 3, 4, 5
У12 - осуществлять	- Использование	Лабораторные работы №1-

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	диагностического оборудования для устранения неисправностей.	17 Контрольные работы по разделам 1, 2, 3, 4, 5
Знать:		
33 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	Используя принципиальные электрические схемы и схематические расположения электрических компонентов на кузове устранять выявленные неисправности.	Лабораторные работы №1-17 Контрольные работы по разделам 1, 2, 3, 4, 5
35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования	При помощи принципиальных электрических схем правильно подключать электрооборудование к источникам питания.	Лабораторные работы №1-17 Контрольные работы по разделам 1, 2, 3, 4, 5
МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		
Уметь:		
У3 – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей	- анализ факторов, влияющих на детонацию; - анализ факторов, влияющих на жесткую работу дизеля.	Лабораторные работы №1,2,3,4,5 Практические работы №1,2,3,4,5 Проверочные работы
У6 – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	- расчет требуемой детонационной стойкости по геометрическим параметрам ДВС; - анализ характера работы дизеля по индикаторной диаграмме.	Лабораторные работы №1,2,3,4,5 Практические работы №1,2,3,4,5 Проверочные работы
У14 – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	- поиск и применение нормативной информации по автомобильным эксплуатационным материалам; - поиск и применение технических рекомендаций автопроизводителей при подборе автомобильных эксплуатационных материалов.	Лабораторные работы №1,2,3,4,5 Практические работы №1,2,3,4,5 Проверочные работы
Знать:		
39 – свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.	- выбор вида топлива по способу воспламенения горючей смеси в ДВС; - выбор моторного масла по рекомендациям автопроизводителей;	Лабораторные работы №1,2,3,4,5 Практические работы №1,2,3,4,5 Проверочные работы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	- выбор пластичной смазки по условиям работы подшипника; - выбор антифриза по рекомендациям автопроизводителей.	
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		
Уметь:		
У4 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;	-обоснование выбора форм и методов технического обслуживания и ремонта автомобилей АТП, исходя из условий эксплуатации, типа и марки подвижного состава;	ПР№3,4; Выполнение курсового проекта
У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	-правильность расчета производственной программы по ТО и ТР заданного подвижного состава АТП;	Выполнение курсового проекта
У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	полнота составления перечня операций, выполняемых при различных видах технического обслуживания автомобилей и текущего ремонта агрегатов, узлов, систем;	Выполнение курсового проекта
У8 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;	-правильность разработки и оформления технологических карт на выполнение различных операции при ТО и ТР подвижного состава;	Выполнение курсового проекта
У9 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств	-выполнение работ различных видов ТО автомобилей согласно техрегламенту;	ПР№3,4
У10 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;	-выполнение ТР агрегатов, узлов, систем автомобилей согласно техрегламенту;	Выполнение курсового проекта
У11 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта	-качество оформления учетно-отчетной и планирующей документации;	Выполнение курсового проекта
У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	-владение компьютерными технологиями организации и управления производством.	ПР№3,4
	-правильное составление схем сборки узлов, механизмов, технологического процесса	

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	технического обслуживания и ремонта автотранспорта.	
Знать:		
38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;	-правильность выбора форм и методов технического обслуживания и ремонта автомобилей, исходя из условий эксплуатации, типа и марки подвижного состава;	Выполнение курсового проекта
39 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобилей;		Выполнение курсового проекта
310 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;		Выполнение курсового проекта
311 - правила оформления технической и отчётной документации.	-точно и грамотно составляет и оформляет техническую и отчётную документацию	ПРН№1,2
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		
Уметь:		
У1 осуществлять технический контроль автотранспорта;	-правильность определения и выполнения технического контроля состояния агрегата, узла автотранспорта; -демонстрация навыков использования технических характеристик и идентификации подвижного состава автомобильного транспорта; -правильность расшифровки VIN автомобиля. -целесообразное использование различных источников информации; -демонстрация навыков пользования технической литературой, автомобильными справочниками, ГОСТами, технологическими картами	Отчет по ЛР № 1-28.
У2 выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;		Отчет по ЛР № 1-28.
У3 разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей;		Отчет по ЛР № 1-28.
У12 выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;		Отчет по ЛР № 1-28.
У14 осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.		Отчет по ЛР № 1-28.
Знать:		
З1 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;	-демонстрация знаний устройства, конструктивных особенностей и принципа работы узлов, механизмов, систем и агрегатов	Отчет по ЛР № 1-28.
З2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры		Отчет по ЛР № 1-28.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
автомобильных двигателей;		
38 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;		Отчет по ЛР № 1-28.
39 - показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;	полнота составления маршрутных и операционных карт на технологический процесс восстановления деталей автомобилей	Отчет по ЛР № 1-28.
313 - основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.		Отчет по ЛР № 1-28.
МДК.01.05		
Уметь:		
У5 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	- практическая работа, подбор технологического оборудования; - обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля.	ЛР 1, ЛР 2, ПР 1.
У6 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;	- обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля; - проверка энергетического баланса источников питания и потребителей автомобиля.	ЛР 1, ЛР 3, ПР 1, ПР 2.
У13 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;	-обнаружение неисправностей в сложных электрических цепях и их ремонт -определение состояния источников электроэнергии на автомобиле	ЛР 2, ЛР 5, ПР 3.
У14 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	- умение работать с сетью Интернет, для подбора необходимого технологического оборудования.	ЛР 4, ЛР 5,
Знать:		
З3 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	- проверка энергетического баланса источников питания и потребителей автомобиля; - поиск неисправностей системы пуска двигателя.	ЛР 4 - ЛР 7.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
34 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	- диагностика системы зажигания двигателя; - диагностика электрической части системы питания двигателя.	ЛР 7, ЛР 9.
35 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;	- обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля.	ЛР 8.
39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.	- работа студента со справочной литературой.	ПР 1, ПР 2.
МДК.01.06		
Уметь		
У7 - Осуществлять технический контроль шасси автомобилей	- работать с диагностическим оборудованием для диагностики элементов шасси	ПР 1,2,3,4 ЛР 1-12.
У8 - Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей	- работать с сетью Интернет, для составления технических карт по проведению предложенных работ	ПР 1,2,3,4 ЛР 1-12
У16- Разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	- составлять технические карты по проведению предложенных работ	ПР 1,2,3,4 ЛР 1-12
Знать:		
36 - Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей	-знать назначение агрегатов шасси, принцип их работы и обслуживания.	ПР 1,2,3,4 ЛР 1-12
310 - Методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей	-знать основные методы ремонта элементов шасси автомобиля, принципы работы с инструментом.	ПР 1,2,3,4 ЛР 1-12
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей		
Уметь:		
У10 - выбирать методы и технологии кузовного	- визуально и инструментально	Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ремонта;	определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов; - визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения: - выбирать методы и технологии кузовного ремонта	Лабораторная работа №7 Лабораторная работа №8/1 Лабораторная работа №8/2
У18 - выполнять работы по кузовному ремонту.	- проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова; - подбирать инструмент и материалы для ремонта, подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов, использовать краскопульты различных систем распыления, наносить базовые краски на элементы кузова, наносить лаки на элементы кузова, окрашивать элементы деталей кузова в переход, полировать элементы кузова.	Лабораторные работы №1-8.2
Знать:		
37 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;	- демонстрация знаний классификации и основных характеристик и технических параметров автомобильных кузовов	Лабораторная работа №1 Лабораторная работа №3
311 - правила оформления технической и отчетной документации;	- правильно оформлять техническую и отчетную документацию.	Лабораторные работы №1-8.2
312 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.	- производить оценку качества окраски деталей	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
УП.01.01 Учебная практика	выполнение практических работ	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
ПП.01.01 Производственная практика	выполнение профессиональных задач	Оценка выполнения работ в дневнике практической подготовки, уровень освоения профессиональных компетенций в аттестационном листе,

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
		освоение общих компетенций в характеристике

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДР-41, 42, 43; КР-41	ДР-45, КР-45
Курс	4	3
Семестр	7	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ» Зюрин Н.И.,
Методист СПБ ГБПОУ «АТТ» Алексеенкова П.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильной и тракторной техники»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Немыкин Г.И.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецовой В.В.

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 8 от «24» апреля 2024 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№803/132а от «24» апреля 2024 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-15 Зад 3
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-15 Зад2
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-15 Зад1
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 15-25 Зад1
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 15-25 Зад2
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные вопросы № 15-25 Зад3

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
технологической документацией		
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-25 Зад 3
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-25
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 1-25 Зад 2
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 25-30 Зад 3
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 25-30 Зад 2
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные билеты № 25-30 Зад 1
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и	Экзаменационные билеты № 1-30

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; - умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 06. Проявлять	- демонстрация знаний правил	

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
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	оформления документов и построения устных сообщений; - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения.	Экзаменационные билеты № 1-30

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена по модулю при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.01.01 Устройство автомобилей;
- МДК.01.02 Автомобильные и эксплуатационные материалы;
- МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- МДК.01.05 Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля;
- МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей
- УП.01.01 Учебная практика;
- ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Количество вариантов задания: 30 вариантов экзаменационных билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете три практических задания.

Задание №1 – выполнение операций по диагностики, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

Задание №2 – расчет основных показателей по ТО и ремонту автотранспорта.

Задание №3 – подбор необходимого оборудования и составление карты технологического процесса.

Результаты выполнения заданий.

Задание №1 – вид ТО и ремонта, заданный узел, механизм, деталь с восстановленной работоспособностью.

Задание №2 – заданный расчет на бумажном носителе.

Задание №3 – карта технологического процесса в виде таблицы на бумажном носителе.

Время выполнения заданий:

- задание №1 – 25 минут;
- задание №2 – 20 минут;
- задание №3 – 20 минут.

Дополнительно:

- подготовка рабочего места – 5 минут;
- контроль качества выполнения задания – 15 минут;
- уборка рабочего места – 5 минут.

Всего на каждого студента – 90 минут.

Оборудование:

Задание №1.

- лабораторный стенд;
- набор инструмента

Задание №2. - не используется

Задание №3 – не используется.

Учебно-методическая и справочная литература:

Задание №1.

Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.
– согласно заданию.

Задание №2.

Положение о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта

Задание №3 – Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.
Учебное пособие для СПО перераб.и дополн., 2-е изд. Форум, Инфра – М. 2018

Порядок подготовки: перечень вопросов и практических заданий выдаётся студентам на организационном собрании по производственной практике (по профилю специальности).

Порядок проведения:

Задание №1. выполняется в лаборатории «ТО и ремонт автомобилей»

Определить пригодность узла, механизма, детали к эксплуатации. Ознакомиться с рекомендациями по обслуживанию завода изготовителя. Произвести техническое обслуживание, либо замену узла, механизма, детали. Убедиться в правильность установки узла, механизма, детали и осуществить проверку в работе.

Задание №2. выполняется в лаборатории «ТО и ремонт автомобилей»

Провести расчет основных показателей по ТО и ремонту автотранспорта.

Задание №3. выполняется в лаборатории «ТО и ремонт автомобилей»

Подобрать необходимое оборудование, используя руководство по технического обслуживанию и ремонту завода изготовителя. Составить карту технологического процесса. Написать перечень операций для контроля проведённых работ.

2.2 Критерии и система оценивания

Выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;
- время выполнения задания;
- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи студент выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если студент самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень практический задания для подготовки к экзамену по профессиональному модулю

Задание №1.

- 1) Диагностика и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.
- 2) Диагностика и техническое обслуживание газораспределительного механизма.
- 3) Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания
- 4) Диагностика и техническое обслуживание системы смазывания двигателя внутреннего сгорания
- 5) Диагностика системы впрыска CR с использованием стенда «Alfa Romeo».
- 6) Регулировка холостого хода и измерение окиси углерода в отработавших газах карбюраторного двигателя.
- 7) Мотортестер К-400, схема подключения, измеряемые параметры, технологические возможности и алгоритмы оценки технического состояния и диагностики двигателей.
- 8) Определение токсичности выхлопных газов автомобиля с использованием многокомпонентного газоанализатора
- 9) Мотортестер К-400, диагностика технического состояния двигателя
- 10) Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя
- 11) Диагностика технического состояния форсунок дизельного двигателя на стенде
- 12) Диагностика систем облегчения пуска холодного двигателя и свечей накаливания
- 13) Диагностика и регулировка топливного насоса высокого давления на стенде
- 14) Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя с впрыском Common Rail
- 15) Диагностика и техническое обслуживание электрооборудования автомобиля
- 16) Диагностика и техническое обслуживание системы зажигания с прерывателем-распределителем
- 17) Проверка и регулировка звуковых и визуально воспринимаемых сигнальных устройств
- 18) Установка начального угла опережения зажигания, проверка свечей зажигания
- 19) Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии легкового автомобиля
- 20) Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии грузового автомобиля
- 21) Диагностика и техническое обслуживание гибридной силовой установки
- 22) Проверка и регулировка углов установки колёс
- 23) Монтаж и демонтаж шин, балансировка колёс
- 24) Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления легкового автомобиля.
- 25) Составление схемы устранения деформаций кузова.
- 26) Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы с гидравлическим приводом.
- 27) Составление схемы удаления не подлежащих ремонту элементов кузова.
- 28) Составление схемы ремонта при коррозионных повреждениях.
- 29) Составление операционной последовательности рихтовки (упрощенный

технологический процесс)

30) Проведение рихтовочных работ для элементов кузова

Задание №2.

1) Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автомобиля МАЗ-54323, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.

2) Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автобуса ЛиАЗ-5256, который эксплуатируется в прибрежных районах Краснодарского края, в пригородной зоне на асфальтобетонных дорогах, в гористой местности.

3) Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-541700, работающего за пределами пригородной зоны, по дорогам с цементобетонным покрытием, с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля 210 км.

4) Определить количество оборотных агрегатов – рулевых механизмов для автобуса ЛиАЗ-5256, которое должно быть в автобусном парке, расположенном в г. Новосибирске.

5) Определить периодичность ТО-1 для автомобиля МАЗ-533501, работающего в республике Коми за пределами пригородной зоны на дорогах с гравийным покрытием со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля – 215 км.

6) Определить трудоёмкость ЕО для автобусов ЛиАЗ-5256, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц, количество технологически совместимых групп – 2.

7) Определить периодичность ТО-1 для автобуса ПА3-3205, работающего в Удмуртской республике в пригородной зоне на естественно грунтовых дорогах со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автобуса – 245 км.

8) Определить периодичность ТО-1 для автомобиля КамАЗ-5320, работающего в г. Ульяновске. Среднесуточный пробег автомобиля 235 км.

9) Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в городе Москва. Среднесуточный пробег автомобиля 120 км.

10) Определить периодичность ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-5301, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля - 170 км.

11) Определить количество оборотных агрегатов – коробок передач для автомобилей ЗИЛ-5301, которое должно быть в АТП, расположенным в Москве. Транспортная работа выполняется в черте города.

12) Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля КамАЗ-54112, если количество автомобилей в АТП - 90 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2.

13) Определить количество оборотных агрегатов – двигателей для автомобилей ЗИЛ-4331, которое должно быть в АТП, расположенным в городе Ногинск. Транспортная работа выполняется за пределами пригородной зоны, по дорогам с асфальтобетонным покрытием.

14) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля ГАЗ-3302, работающего в пригородной зоне Ростовской области на щебёночных дорогах с равнинным рельефом местности и имеющего пробег с начала эксплуатации 80 тыс. км.

15) Определить трудоёмкость СО для автомобиля ЗИЛ-433360, если количество автомобилей в АТП составляет 58 единиц. Количество технологически совместимых групп – 4. Автомобили выполняют транспортную работу в городе Новосибирске.

16) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автобуса ЛиАЗ-5256, имеющего пробег с начала эксплуатации 150 тыс. км. Автобусы работают в г. Омске.

17) Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта для автомобилей ЗИЛ-4331, работающего в г. Нижний Новгород, имеющего пробег с начала эксплуатации 150 тыс. км. Количество технологически совместимых групп - 2. Количество автомобилей в АТП составляет 75 единиц.

- 18) Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля ЗИЛ-5301, если количество автомобилей в АТП составляет 70 единиц, количество технологически совместимых групп – 5.
- 19) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3302, если количество автомобилей в АТП составляет 50 единиц, количество технологически совместимых групп - 2.
- 20) Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля 200 км.
- 21) Определить трудоёмкость ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-5301, если количество автомобилей в АТП составляет 90 единиц, количество технологически совместимых групп 3.
- 22) Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего на трассе Москва-Киев. Рельеф местности слабохолмистый. Среднесуточный пробег составляет 525 км.
- 23) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля КамАЗ-55112, если количество автомобилей в АТП составляет 215 единиц. Количество технологически совместимых групп 2.
- 24) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего с прицепом, если количество автомобилей в АТП составляет 190 единиц. Количество технологически совместимых групп 4.
- 25) Определить трудоёмкость ТР для автобуса ЛиАЗ-5256, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2. Автобусы эксплуатируются в Краснодарском крае.
- 26) Определить периодичность ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-5301, работающего в Ленинградской области за пределами пригородной зоны на дорогах с асфальтобетонным покрытием дорог со слабохолмистым рельефом местности.
- 27) Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта кузовного для автомобиля КамАЗ-54112, работающего в г. Омске, имеющего пробег с начала эксплуатации 175,0 тыс. км. Количество технологически совместимых групп – 3. Количество автомобилей в АТП составляет 195 ед.
- 28) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автобуса ПАЗ-3205, имеющего пробег с начала эксплуатации 190,0 тыс. км. Автобус работает на дорогах с асфальтобетонным покрытием, с холмистым рельефом местности в умеренном климатическом районе.
- 29) Определить трудоёмкость ТР для автомобиля МАЗ-53362, если количество автомобилей в АТП составляет 105 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2. Автомобили эксплуатируются в Красноярском крае.
- 30) Определить трудоёмкость ТР для автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502, если количество автомобилей в АТП составляет 135 единиц. Количество технологически совместимых групп – 3. Автомобили эксплуатируются в Удмуртской республике.

Задание №3.

1. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию составьте карту технического процесса по замене тормозных колодок автомобиля, находящегося в лаборатории.
2. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию составьте карту технического процесса по замене приводного вала автомобиля, находящегося в лаборатории.
3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене переднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.
4. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене заднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.

5. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене передней амортизационной стойки автомобиля, находящегося в лаборатории.
6. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене рабочего цилиндра сцепления автомобиля, находящегося в лаборатории.
7. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене задней амортизационной стойки автомобиля, находящегося в лаборатории.
8. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене стартера автомобиля, находящегося в лаборатории.
9. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене рулевого редуктора автомобиля, находящегося в лаборатории.
10. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене главного тормозного цилиндра автомобиля, находящегося в лаборатории.
11. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене генератора автомобиля, находящегося в лаборатории.
12. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене опорного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.
13. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене топливных форсунок автомобиля, находящегося в лаборатории.
14. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы охлаждения автомобиля, находящегося в лаборатории.
15. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене топливного насоса автомобиля, находящегося в лаборатории.
16. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы смазывания двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.
17. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы питания двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.
18. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО кузова автомобиля, находящегося в лаборатории.
19. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО трансмиссии автомобиля, находящегося в лаборатории.
20. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО ходовой части автомобиля, находящегося в лаборатории.
21. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ коленчатого вала автомобиля, находящегося в лаборатории.
22. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ стартера двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.

23. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ генератора двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.
24. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ клапанного механизма двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.
25. Произвести подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов автомобиля, находящегося в лаборатории.
26. Произвести подготовку элементов кузовов к окраске. Окраска элементов кузовов автомобиля, находящегося в лаборатории.
27. Произвести приёмка автомобиля в ремонт, определение объёма работ. Подбор оборудования, запасных частей, расходных материалов автомобиля, находящегося в лаборатории.
28. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов. Оценить качество кузовных работ автомобиля, находящегося в лаборатории.
29. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов. Оценить качество арматурных работ автомобиля, находящегося в лаборатории.
30. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов. Оценить качество малярных работ автомобиля, находящегося в лаборатории.

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____</p> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>2. Определите нормы пробега до и после капитального ремонта для автомобиля МАЗ-54323, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию составьте карту технического процесса по замене тормозных колодок автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя</p> <p>2. Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автобуса ЛиАЗ-5256, который эксплуатируется в прибрежных районах Краснодарского края, в пригородной зоне на асфальтобетонных дорогах, в гористой местности.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию составьте карту технического процесса по замене приводного вала автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3302, работающего за пределами пригородной зоны, по дорогам с цементобетонным покрытием, с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля 210 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене переднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____</p> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы смазывания двигателя внутреннего сгорания</p> <p>2. Определить количество оборотных агрегатов – рулевых механизмов для автобуса ЛиАЗ-5256, которое должно быть в автобусном парке, расположенном в г. Новосибирске.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене заднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы питания СР двигателя</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля МАЗ-533501, работающего в республике Коми за пределами пригородной зоны на дорогах с гравийным покрытием со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля – 215 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене передней амортизационной стойки автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология регулировки холостого хода и измерение окиси углерода в отработавших газах карбюраторного двигателя.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ЕО для автобусов ЛиАЗ-5256, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц, количество технологически совместимых групп – 2.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене рабочего цилиндра сцепления автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Мототестер К-400, схема подключения, измеряемые параметры, технологические возможности и алгоритмы оценки технического состояния и диагностики двигателей.</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автобуса ПАЗ-3205, работающего в Удмуртской республике в пригородной зоне на естественно грунтовых дорогах со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автобуса – 245 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене задней амортизационной стойки автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Определение токсичности выхлопных газов автомобиля с использованием многокомпонентного газоанализатора</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля КамАЗ-5320, работающего в г. Ульяновске. Среднесуточный пробег автомобиля 235 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене стартера автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Определение технического состояния двигателя с помощью Мотортестер К-400.</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в городе Москва. Среднесуточный пробег автомобиля 120 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене рулевого редуктора автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля КамАЗ 65115, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля - 170 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене главного тормозного цилиндра автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика технического состояния и регулировка форсунок дизельного двигателя на стенде</p> <p>2. Определить количество оборотных агрегатов – коробок передач для автомобилей Scania R440, которое должно быть в АТП, расположенным в Москве. Транспортная работа выполняется в черте города.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене генератора автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/> Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика систем облегчения пуска холодного двигателя и свечей накаливания</p> <p>2. Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля КамАЗ-54112, если количество автомобилей в АТП - 90 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене опорного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и регулировка топливного насоса высокого давления дизельного двигателя на стенде</p> <p>2. Определить количество оборотных агрегатов – двигателей для автомобилей Scania R500, которое должно быть в АТП, расположенным в городе Ногинск. Транспортная работа выполняется за пределами пригородной зоны, по дорогам с асфальтобетонным покрытием.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене топливных форсунок автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя с впрыском Common Rail</p> <p>2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля ГАЗ-3302, работающего в пригородной зоне Ростовской области на щебёночных дорогах с равнинным рельефом местности и имеющего пробег с начала эксплуатации 70 тыс. км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы охлаждения автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15</p> <p>Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология проверка и регулировка звуковых и визуально воспринимаемых сигнальных устройств</p> <p>2. Определить трудоёмкость СО для автомобиля Scania P 440, если количество автомобилей в АТП составляет 58 единиц. Количество технологически совместимых групп – 4. Автомобили выполняют транспортную работу в городе Новосибирске.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене топливного насоса автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология установки начального угла опережения зажигания, проверка свечей зажигания бензинового двигателя.</p> <p>2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автобуса ЛиАЗ-5256, имеющего пробег с начала эксплуатации 150 тыс. км. Автобусы работают в г.Омске.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы смазывания двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания трансмиссии легкового автомобиля</p> <p>2. Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта для автомобилей Scania S500, работающего в г. Нижний Новгород, имеющего пробег с начала эксплуатации 150 тыс. км. Количество технологически совместимых групп - 2. Количество автомобилей в АТП составляет 75 единиц.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы питания двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания трансмиссии грузового автомобиля</p> <p>2. Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля Scania R500, если количество автомобилей в АТП составляет 70 единиц, количество технологически совместимых групп – 5.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО кузова автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания гибридной силовой установки</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3302, если количество автомобилей в АТП составляет 50 единиц, количество технологически совместимых групп - 2.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО трансмиссии автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
<p>1. Технология проверки и регулировки углов установки колёс легковых автомобилей</p> <p>2. Составить график проведения ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля 200 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО ходовой части автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____</p> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология монтажа и демонтажа шин на стенде, балансировка колёс</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-1 для автомобиля Volvo FMX 500, если количество автомобилей в АТП составляет 90 единиц, количество технологически совместимых групп</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ коленчатого вала автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <p>_____</p> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22</p> <p>Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по УР</p> <p>_____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления легкового автомобиля.</p> <p>2. Составить график проведения ТО-2 для автомобиля Volvo FH400, работающего на трассе Москва-Киев. Рельеф местности слабохолмистый. Среднесуточный пробег составляет 525 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ стартера двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания рулевого управления грузового автомобиля.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля КамАЗ-55112, если количество автомобилей в АТП составляет 215 единиц. Количество технологически совместимых групп 2.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ генератора двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24</p> <p>Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания тормозной системы с гидравлическим приводом.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля Volvo FH400, работающего с прицепом, если количество автомобилей в АТП составляет 190 единиц. Количество технологически совместимых групп 4.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ремонтно-восстановительных работ клапанного механизма двигателя автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
<p>1. Составить схему устранения деформаций кузова.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТР для автобуса ЛиАЗ-5256, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2. Автобусы эксплуатируются в Краснодарском крае.</p> <p>3. Произвести подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Определить контрольные точки для установки кузова легкового автомобиля на стенд для устранения деформаций кузова.</p> <p>2. Составить график проведения ТО-1 для автомобиля Volvo FM400, работающего в Ленинградской области за пределами пригородной зоны на дорогах с асфальтобетонным покрытием дорог со слабохолмистым рельефом местности.</p> <p>3. Произвести подготовку элементов кузовов к окраске. Окраска элементов кузовов автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Составить схему удаления не подлежащих ремонту элементов кузова.</p> <p>2. Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта кузовного участка для автомобиля КамАЗ-54112, работающего в г. Омске, имеющего пробег с начала эксплуатации 175,0 тыс. км. Количество технологически совместимых групп – 3. Среднесуточный пробег-224км. Количество автомобилей в АТП составляет 195 ед.</p> <p>3. Произвести приёмку автомобиля в ремонт на кузовной участок, определение объёма работ. Подбор оборудования, запасных частей, расходных материалов автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Составить схему ремонта при коррозионных повреждениях кузова автомобиля.</p> <p>2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автобуса ПАЗ-3205, имеющего пробег с начала эксплуатации 190,0 тыс. км. Автобус работает на дорогах с асфальтобетонным покрытием, с холмистым рельефом местности в умеренном климатическом районе.</p> <p>3. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов для проведения ремонтных работ по восстановлению передней части автомобиля. Оценить качество кузовных работ автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <hr/> <p>Г.И. Немькин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Составление операционной последовательности рихтовки (упрощенный технологический процесс) переднего капота легкового автомобиля.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТР для автомобиля МА3-53362, если количество автомобилей в АТП составляет 305 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2. Автомобили эксплуатируются в Красноярском крае</p> <p>3. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов для проведения ремонтных работ по восстановлению передней двери автомобиля. Оценить качество арматурных работ автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК</p> <p>_____</p> <p>Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30</p> <p>Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 4 Семестр 7 (9 кл.) Курс 3 Семестр 5 (11 кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по УР</p> <p>_____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Проведение рихтовочных работ для элементов кузова легкового автомобиля</p> <p>2. Определить трудоемкость для автомобиля Volvo FH 400, если количество автомобилей в АТП составляет 135 единиц. Количество технологически совместимых групп – 3. Автомобили эксплуатируются в Удмуртской республике.</p> <p>3. Оформить документы, произвести заказ запасных частей и расходных материалов для проведения ремонтных работ по восстановлению заднего капота автомобиля. Оценить качество малярных работ автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Зюрин Н.И.</p>		

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Комплект контрольно-оценочных средств разработан Зюриным Н.И., преподавателем ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №1568 от 09.12.2016 года

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику профессионального модуля;
- структуру и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля;
- комплекты контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю.

В общей характеристике программы профессионального модуля определены цели и планируемые результаты освоения, количество часов, отводимое на освоение.

В структуре профессионального модуля определён объём часов, виды учебной работы по элементам профессионального модуля.

Содержание профессионального модуля раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы профессионального модуля, их содержание и объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны виды работ по учебной и производственной практикам и формы промежуточной аттестации.

Условия реализации профессионального модуля содержат требования к материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждой общей и профессиональной компетенции.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю и междисциплинарным курсам.

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

/Немыкин Г.И. /