

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 «26» апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «26» апреля 2023 г.
№ 872/149а

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-31, ДР-32, ДР-33, КР-31	ДР-35; КР-35
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.:	1187	1187
- лекции, уроки, час.	575	575
- практические занятия, час.	38	38
- лабораторные занятия, час.	224	224
- курсовой проект/работа, час.	20	20
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	6	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час	108	108
Практика в т.ч. диф. зачёт:	324	324
- учебная практика, час.	180	180
- производственная практика, час.	144	144
Самостоятельная работа, час.		
Экзамен по модулю	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	1295	1295

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.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Власов Е.В.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Немькин Г.И.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Думитраш Г.Ф.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Долгий П.С.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Удальцов А.А.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т.А.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Рассказов С.Д.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Вершанский С.А.

Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Гончаровский Ю.В.

Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Ванькаев Н.Т.

Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Маричев С.К.

Старший мастер СПб ГБПОУ «АТТ» Случак А.А.

Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Калугин А.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии

№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

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 «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,

зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем

№ 7 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы	3
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	6
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	10
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	29
3 Условия реализации программы	109
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	109
3.2 Информационное обеспечение программы	111
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	118
4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы	118
4.2 Формы промежуточной аттестации	128
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	
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:

ВД1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;

ВД2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;

ВД3 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;

ВД4 Проведение кузовного ремонта.

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;

ПО2 - разборке и сборке автомобильных двигателей;

ПО3 - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

ПО4 - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;

ПО5 - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.

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

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

ПО8 - проведении ремонта и окраски кузовов.

Уметь:

У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;

У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;

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

У4 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

У5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач

У6 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У7 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

У8 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;

У10 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

У11 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;

У12 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

У13 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;

У14 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;

У15 - выполнять работы по кузовному ремонту

Знать:

З1 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;

32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

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

34 - показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

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

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

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

38 - базовые схемы включения элементов электрооборудования;

39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.

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

311 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.

312 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;

313 - правила оформления технической и отчетной документации;

314 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.

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 243 часов вариативной части.

Знания, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<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 характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;	Раздел 3 Трансмиссия автомобилей	10	Для более расширенного изучения темы
	Раздел 5 Рулевое управление автомобилем Раздел 6 Тормозное управление автомобиля	10	Для более расширенного изучения темы,
МДК.01.01 Устройство автомобилей Часть 1		42	
31 - классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	Электронные системы двигателя	27	Для получения навыков по диагностике систем управления двигателем.
31 - классификацию,	Электронные системы	30	Для получения

основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;	управления автомобилей		навыков по диагностике систем управления автомобилем.
МДК.01.01 Устройство автомобилей Часть 2		57	
	Раздел 1 Выполнение основных демонтажно-монтажных работ	36	
У1 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;	Тема 1.2 Демонтаж и монтаж деталей газораспределительного механизма двигателя, Тема 1.3 Демонтаж и монтаж деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя		Для получения умений по выполнению основных демонтажно-монтажных работ
У2 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств	Тема 1.4. Демонтаж и монтаж механической коробки переключения передач легкового автомобиля, Тема 1.5. Демонтаж и монтаж механической коробки переключения передач грузового автомобиля Тема 1.6. Демонтаж и монтаж заднего моста автомобиля		Для приобретения навыков по выполнению основных демонтажно-монтажных работ
32- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей	Тема 1.2 Демонтаж и монтаж деталей газораспределительного механизма двигателя, Тема 1.3 Демонтаж и монтаж деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя		Для получения знаний о основных характеристиках и технических параметров автомобильных двигателей
	Раздел 2 Станочная практика		
У2 - выполнять работы по ремонту элементов трансмиссии, ходовой части автотранспортных средств	Тема 2.4 Устройство фрезерного станка. Фрезерование	7,2	Для приобретения навыков по ремонту элементов трансмиссии, ходовой части автотранспортных средств.
У1 - выполнять работы по техническому	Тема 2.5 Шлифовальная,	7,2	Для приобретения навыков по ремонту

обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей	заточная и сверлильная операция		двигателей автотранспортных средств
	Раздел 3 Паяльная практика		
У2 – выполнять работы по ТО и ТР электрооборудования автомобиля.	Тема 3.5 Текущий ремонт электрооборудования автомобиля.	7,2	Для приобретения навыков по текущему ремонту электрооборудования автомобиля.
У2 – выполнять работы по ТО и ТР электрооборудования автомобиля.	Тема 3.4 Поиск неисправности в электрооборудовании автомобиля с помощью электроизмерительных приборов.	7,2	Для приобретения навыков по текущему ремонту электрооборудования автомобиля.
	Раздел 5 Выполнение работ по текущему ремонту автомобилей		
У3 - выполнять работы по кузовному ремонту.	Тема 5.7. Демонтаж-монтаж и дефектация съёмных элементов кузова автомобиля.	7,2	Для приобретения навыков по кузовному ремонту.
	ВСЕГО	72	
31 – устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта	Раздел 1. Инструктаж по охране труда. Ознакомление с организацией труда, требованиями безопасности труда и противопожарной безопасности в производственном предприятии, постах технического обслуживания и на рабочем месте.	3,6	Для получения знаний по устройству конструкции подвижного состава с целью безопасной организации и в ведения работ на рабочих местах. Для формирования общих компетенций: ОК 01, ОК 04, ОК 06.
У2 – уметь осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	Раздел 2. Работа на рабочих местах. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО.	14,4	Для приобретения навыков по выработки решений применимости необходимой информации. Для формирования общих компетенций: ОК 01, ОК 04, ОК 06. Для формирования профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.1.

<p>У4 – уметь разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей</p>	<p>Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1). Контрольно-диагностические, регулировочные, крепёжные, электротехнические, смазочно-заправочные работы на автомобилях при ТО-1.</p>	<p>7,2</p>	<p>Для приобретения навыков проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей Для формирования общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 09. Для формирования профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2.</p>
<p>У8 – умение разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p>	<p>Контрольно-диагностические, регулировочные, крепёжные, электротехнические, смазочно-заправочные работы на автомобилях при ТО-2.</p>	<p>14,4</p>	<p>Для получения знаний по методам и технологиям технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Для формирования общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 Для формирования профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2</p>
<p>З5 – знание о классификации, основных характеристик и технических параметров шасси автомобилей</p>	<p>Работа на посту текущего ремонта. Выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации</p>	<p>14,4</p>	<p>Для получения знаний о основных конструкциях шасси автомобилей, их особенностях и отличиях</p>
<p>З2 – знать классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей</p>	<p>Выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей</p>	<p>14,4</p>	<p>Для более расширенного изучения темы «Устройство двигателя внутреннего сгорания» Для формирования общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 Для формирования профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.2,</p>

			ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
311 – знания о правилах оформления технической и отчетной документации	Оформление отчетной документации, подготовка к публичному докладу, оформление презентации	3,6	Для получения знаний о правилах оформления технической и отчетной документации. Для формирования общих компетенций: ОК 02, ОК 04, ОК 09.
		72	
Итого		243	

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

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
МДК.01.01 Устройство автомобилей	<i>Иметь практический опыт:</i> ПО2 - разборки и сборки автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии; ПО4- проведения технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
	<i>Уметь:</i> У1- осуществлять технический контроль автотранспорта; У5- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя.
	<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 элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; 38- базовые схемы включения элементов электрооборудования; 310- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 312- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	<i>Иметь практический опыт:</i> ПО3 - осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
	<i>Уметь:</i> У3-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей У5-осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. У7-разрабатывать и осуществлять технологический процесс

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p><i>Знать:</i> З9-свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
<p>МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО3- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; ПО5- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей; ПО7- осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p><i>Уметь:</i> У3-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; У5-осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У6-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У7-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У11-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У12-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств У13-выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У14-разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.</p> <p><i>Знать:</i> З3-методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; З7-методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; З11-методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобиле; З13- правила оформления технической и отчётной документации.</p>
<p>МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО4-проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей ПО5- осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей</p> <p><i>Уметь:</i> У1 -осуществлять технический контроль автотранспорта;</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>У2 -выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</p> <p>У3 -разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</p> <p>У4 -выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>У5 -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 автомобильного двигателя;</p> <p>33 -методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>34 -показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>35 -основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
МДК.01.05 Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО4 - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>ПО5- осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У5- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</p> <p>У6- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У7- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>У8- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>32- классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>37- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>38- базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>39- свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО4-проведении технического контроля и диагностики</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
шасси автомобилей	агрегатов и узлов автомобилей; ПО7-осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
	<i>Уметь:</i> У10-осуществлять технический контроль шасси автомобилей; У11-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У12-разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств
	<i>Знать:</i> З10-классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; З11-методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	<i>Иметь практический опыт:</i> ПО8-проведении ремонта и окраски кузовов
	<i>Уметь:</i> У13-выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У14-разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; У15-выполнять работы по кузовному ремонту
	<i>Знать:</i> З12-классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; З13-правила оформления технической и отчетной документации; З14-методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.
УП.01.01 Учебная практика	<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- проведение ремонта кузовов.
	<i>Уметь:</i> У4- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; У8- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств У15- выполнять работы по кузовному ремонту.
	<i>Знать:</i>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	31- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; 32- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных двигателей; 310- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 312- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.
ПП.01.01 Производственная практика	<i>Иметь практический опыт:</i> - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля. <i>Уметь:</i> - осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта. <i>Знать:</i> - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта.

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					Промежуточная аттестация	Практика, в т.ч. диф. зачёт
				теоретическое обучение	практические работы	лабораторные работы	курсовой проект/робота			
МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)	210		210	144	10	56	0	0	0	
МДК 01.01 Экзамен	18	-	-	-	-	-	-	18	-	
Итого по МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.1 Устройство автомобилей)	228	-	228	144	10	56	0	18	0	
МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)	122		122	88	0	34	0	0	0	
МДК 01.01 Экзамен	18		-	-	-	-	-	18	-	
Итого по МДК 01.01 Устройство автомобилей (ч.2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)	140		122	88	0	34	0	18	0	
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	58	4	0	20			
МДК.01.03 Экзамен	18							18		
Итого по МДК.01.03	100	8	82	58	4	0	20	18		

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:							
			всего	в том числе					Промежуточная аттестация	Практика, в т.ч. диф. зачёт
				теоретическое обучение	практические работы	лабораторные работы	курсовой проект/работа			
МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	154	0	154	98	0	56				
МДК 01.04 Экзамен	18	0								
Итого по МДК.01.04	172	0	154	98		56				
МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	76	0	76	50	6	18	0	2	0	
Итого по МДК 01.05	76	0	76	50	6	18	0	2	0	
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля	77	0	77	37	8	30	0	2	0	
Итого по МДК 01.06	77	0	77	37	8	30	0	2	0	
МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	77	0	77	55		20		2		
Итого по МДК 01.07	77	0	77	55		20		2		
Раздел 1 Выполнение основных демонтажно-монтажных работ	36	0							36	
Раздел 2 Станочная практика	36	0							36	
Раздел 3 Паяльная практика	36	0							36	
Раздел 4 Сварочная практика	36	0							36	
Раздел 5 Проведение работ по ТР.	36	0							36	
Итого по УП.01.01 Учебная практика	180	0							180	
ПП.01.01 Производственная практика	144	0							144	
ПМ.01 ЭК Экзамен квалификационный	18	0								
Итого:	1295	0	1187	575	38	224	20	6	324	

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 (часть 1)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	-	-	90	120	-	-	-	-	210
	- лекции, уроки, час.	-	-	62	82	-	-	-	-	144
	- практические занятия, час.	-	-	4	6	-	-	-	-	10
	- лабораторные занятия, час.	-	-	24	32	-	-	-	-	56
	- курсовой проект/работа, час.	-	-	0	0	-	-	-	-	0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	-	-	0	0	-	-	-	-	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
3.	Самостоятельная работа, час.	-	-	0	0	-	-	-	-	0
4.	Итого объём образовательной программы, час.	-	-	90	138	-	-	-	-	228

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей (часть 2)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
5.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					65	57			122

	- лекции, уроки, час.					55	33			88
	- практические занятия, час.					0	0			0
	- лабораторные занятия, час.					10	24			34
	- курсовой проект/работа, час.					0	0			0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.					0	0			0
6.	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
7.	Самостоятельная работа, час.					0	0			0
8.	Итого объём образовательной программы, час.					65	75			140

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

№ п/п	Учебный год Курс Семестр	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
		I		II		III		IV		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
9.	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 в форме дифференцированного зачёта, час.					0				0
10.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					18				18
	- самостоятельная работа, час.					8				8
	- консультации, час.					2				2
	- экзамен, час.					8				8

11.	Самостоятельная работа, час.					0				0
12.	Итого объём образовательной программы, час.					83				83

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

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:						38	44		82
	- лекции, уроки, час.						38	20		58
	- практические занятия, час.						0	4		4
	- лабораторные занятия, час.						0	0		0
	- курсовой проект/работа, час.						0	20		20
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.						0	0		0
	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

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

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
13.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					78	76			154
	- лекции, уроки, час.					48	50			98
	- практические занятия, час.					-	-			

	- лабораторные занятия, час.					30	26			56
	- курсовой проект/работа, час.					-	-			
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.									
14.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:						18			18
	- самостоятельная работа, час.						8			8
	- консультации, час.						2			2
	- экзамен, час.						8			8
15.	Самостоятельная работа, час.						-			
16.	Итого объём образовательной программы, час.					78	94			172

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

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
17.	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 в форме дифференцированного зачёта, час.						2			2
18.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:						0			0
	- самостоятельная работа, час.						0			0
	- консультации, час.						0			0
	- экзамен, час.						0			0
19.	Самостоятельная работа, час.						0			0
20.	Итого объём образовательной программы,						76			76

час.									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Междисциплинарный курс: МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
21.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:									
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.										
22.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
23.	Самостоятельная работа, час.									
24.	Итого объём образовательной программы, час.									

Междисциплинарный курс: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:									
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									

	- лабораторные занятия, час.					4	16			20
	- курсовой проект/работа, час.					0	0			0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.					0	2			2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					0	0			0
	- самостоятельная работа, час.					0	0			0
	- консультации, час.					0	0			0
	- экзамен, час.					0	0			0
3.	Самостоятельная работа, час.					0	0			0
4.	Итого объём образовательной программы, час.					39	38			77

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Практика, час.			36	72	36	34			178
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.						2			2
2.	Самостоятельная работа, час.									
3.	Итого объём образовательной программы час.			36	72	36	36			180

Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
5.	Практика, час.							142		142
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.							2		2
6.	Самостоятельная работа, час.							0		0
7.	Итого объём образовательной программы.							144		144

час.									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
4.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	90	120	-	-	-	-	-	-	210
	- лекции, уроки, час.	62	82	-	-	-	-	-	-	144
	- практические занятия, час.	4	6	-	-	-	-	-	-	10
	- лабораторные занятия, час.	24	32	-	-	-	-	-	-	56
	- курсовой проект/работа, час.	0	0	-	-	-	-	-	-	0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	0	0	-	-	-	-	-	-	0
5.	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
6.	Самостоятельная работа, час.	0	0	-	-	-	-	-	-	0
7.	Итого объём образовательной программы, час.	90	138	-	-	-	-	-	-	228

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей (часть 2)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
8.	Работа обучающихся во взаимодействии с			65	57					122

	преподавателем, в т.ч.:								
	- лекции, уроки, час.			55	33				88
	- практические занятия, час.			0	0				0
	- лабораторные занятия, час.			10	24				34
	- курсовой проект/работа, час.			0	0				0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			0	0				0
9.	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
10.	Самостоятельная работа, час.			0	0				0
11.	Итого объём образовательной программы, час.			65	75				140

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

№ п/п	Курс Семестр	I		II		III		IV		ИТОГО
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	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 в форме дифференцированного зачёта, час.			0						0
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:			18						18
	- самостоятельная работа, час.			8						8
	- консультации, час.			2						2
	- экзамен, час.			8						8

3.	Самостоятельная работа, час.			0						0
4.	Итого объём образовательной программы, час.			83						83

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

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:				38	44				82
	- лекции, уроки, час.				38	20				58
	- практические занятия, час.				0	4				4
	- лабораторные занятия, час.				0	0				0
	- курсовой проект/работа, час.				0	20				20
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.				0	0				0
	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

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

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
5.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			78	76					154
	- лекции, уроки, час.			48	50					98
	- практические занятия, час.			-	-					

	- лабораторные занятия, час.			30	26					56
	- курсовой проект/работа, час.			-	-					
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			-						
6.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				18					18
	- самостоятельная работа, час.				8					8
	- консультации, час.				2					2
	- экзамен, час.				8					8
7.	Самостоятельная работа, час.				-					
8.	Итого объём образовательной программы, час.			78	94					172

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

№ п/п	Учебный год Курс Семестр	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
		I		II		III		IV		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
12.	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 в форме дифференцированного зачёта, час.				2					2
13.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:				0					0
	- самостоятельная работа, час.				0					0
	- консультации, час.				0					0
	- экзамен, час.				0					0
14.	Самостоятельная работа, час.				0					0
15.	Итого объём образовательной программы,				76					76

час.									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Междисциплинарный курс: МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
16.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:									
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.										
17.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
18.	Самостоятельная работа, час.									
19.	Итого объём образовательной программы, час.									

Междисциплинарный курс: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
8.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:									
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									

	- лабораторные занятия, час.			4	16					20
	- курсовой проект/работа, час.			0	0					0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			0	2					2
9.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:			0	0					0
	- самостоятельная работа, час.			0	0					0
	- консультации, час.			0	0					0
	- экзамен, час.			0	0					0
10.	Самостоятельная работа, час.			0	0					0
11.	Итого объём образовательной программы, час.			39	38					77

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Практика, час.	36	72	36	34					178
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.				2					2
2.	Самостоятельная работа, час.									
3.	Итого объём образовательной программы час.	36	72	36	36					180

Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
12.	Практика, час.					142	6			142
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.					2				2
13.	Самостоятельная работа, час.					0				0
14.	Итого объём образовательной программы, час.					144				144

2.3 Тематический план и содержание программы

	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.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 1 Устройство автомобилей)				
	Семестр 3, 4 (9 кл) Семестр 1, 2 (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>	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс на основе ПК	О1 стр.30-33	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	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 системами двигателей, детали механизмов и систем. Видеоматериалы по устройству и работе	О1 стр.44-51	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

			двигателей. Мультимедийный комплекс на основе ПК		
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	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
8	Тема 2.2.3 Назначение и типы газораспределительных механизмов (ГРМ). Устройство распределительного вала.	2	Силовой агрегат автомобиля, детали ГРМ двигателей.	02	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	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3,

					3.1-3.3, 4.1, 4.3
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	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	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	
14	Лабораторная работа № 2/2 Детали кривошипно-шатунного механизма, анализ их конструкции	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	
15	Лабораторная работа №3 Газораспределительный механизм двигателей внутреннего сгорания, анализ конструкции	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	
16	Лабораторная работа №4 Анализ конструкции системы ГРМ с системой изменения фаз	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	
	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	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	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
20	Тема 2.3.4. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы системы смазки Мультимедийный комплекс	01,	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		01	
22	Практическая работа №2 Выполнение сравнительной оценки схем и конструкций приводов распределительных валов	2	Методические указания по выполнению практической работы	Д1	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
23	Лабораторная работа №5 Анализ конструкций систем охлаждения и смазки	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	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. Мультимедийный комплекс	02	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
26	Тема 2.4.3 Режимы работы двигателя, необходимый состав ГС, дозирующие системы карбюратора и механизмы электронного управления двигателем, обеспечивающие необходимый состав горючей смеси	2	Презентация по теме занятия. Механизмы систем питания.	01	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,	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. Мультимедийный комплекс	01,	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. Мультимедийный комплекс	02	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
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. Мультимедийный комплекс	02	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
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. Мультимедийный комплекс		ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

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		ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
33	Лабораторная работа №6 Анализ конструкции системы питания с впрыском бензина	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
34	Лабораторная работа №7 Анализ конструкции систем, влияющих на оптимизацию работы двигателя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
35	Лабораторная работа №8 Анализ конструкции системы питания от газобаллонных установок	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
	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,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
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	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,	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,	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
41	Лабораторная работа №10 Анализ конструкции системы питания Common Rail.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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	54			
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	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	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	03	
45	Обобщение знаний. Систематизация изученного.	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,	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 Назначение и классификация коробок передач. Определение передаточного числа зубчатой передачи и трансмиссии, влияние его на крутящий момент и скорость. Устройство и работа двух вальной коробки передач (К П).	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия 2-х и 3-х вальных коробок передач.	О1,	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 3.6 Преимущества и недостатки двух вальной КП. Устройство и работа трех вальной коробки передач.	2	Наглядные пособия 2-х и 3-х вальных коробок передач.	О1,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
49/4	Тема 3.7 Назначение, общее устройство и работа делителя и демультипликатора. Устройство и работа системы управления делителем.	2	Наглядное пособие делителя передач.	О1	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. Мультимедийный комплекс	О1,	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.	2	Наглядное пособие гидротрансформатора (ГТ)	О1,	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 3.10 Схема и устройство гидротрансформатора (ГТ), фрикциона блокировки ГТ и масляного насоса ГМП.	2	Наглядное пособие гидротрансформатора (ГТ)	О1,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
53/8	Тема 3.11 Планетарная передача её устройство и работа. Способы получения различных передаточных чисел с помощью простого планетарного ряда. Определение передаточных чисел	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия планетарных передач	О1,	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 3.12 Схема, устройство и работа ГМП. Особенность устройства и использования планетарного ряда типа Симпсона и типа Равиньо.	2	Наглядные пособия планетарных передач	О1,	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 3.13 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,	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 3.14 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,	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 3.15 Редукторы ведущих мостов. Назначение, типы и устройство главных передач.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия редукторов автомобилей.	О2,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
58/13	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,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
59/14	Тема 3.17 Назначение, типы и устройство межосевых дифференциалов. Дифференциал с механической блокировкой и с электронным управлением блокировкой	2	Презентация по теме занятия.	О2,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
60/15	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	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3

61/16	Тема 3.19 Передний управляемый и комбинированный мосты, их устройство, работа и особенности конструкции	2	Мультимедийный комплекс	О2,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
62/17	<i>Лабораторная работа №12</i> Анализ конструкций механических ступенчатых коробок передач.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
63/18	<i>Лабораторная работа №13</i> Анализ конструкции автоматических коробок передач.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О3,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
64/19	<i>Лабораторная работа №14</i> Анализ конструкции раздаточных коробок	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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 №15</i> Анализ конструкции карданных передач и приводов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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 №16</i> Анализ конструкций ведущих и комбинированных мостов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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 №17</i> Анализ конструкций поддерживающих и управляемых мостов.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
68/23.	<i>Лабораторная работа №18</i> Методы изменения углов установки колес	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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	18			

69/24.	Тема 4.1 Составные элементы ходовой части автомобиля, их назначение. Элементы подвески, их назначение. Устройство и работа зависимых рессорных и пружинных подвесок.	2	Презентация по теме занятия. Амортизаторы. Мультимедийный комплекс	02	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 4.2 Назначение, устройство и работа рессор, стабилизатора поперечной устойчивости и амортизатора.	2	Мультимедийный комплекс	02,	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 4.3 Устройство и работа балансирующей подвески. Устройство и работа подвески типа Макферсон, рычажной и многорычажной подвески.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02,	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 4.4 Классификация, маркировка и устройство колес и шин. Особенности устройство бескамерной шины.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02,	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 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 кузовов и кабин различных автомобилей, оборудование кабины	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	02	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	01.	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	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	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	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	20			
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	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	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	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	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.	02	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.	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.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
85/40.	<i>Лабораторная работа №22/1</i> Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилителя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
86/41.	<i>Лабораторная работа №22/2</i> Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилителя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
87/42.	<i>Лабораторная работа №22/3</i> Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилителя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	03	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.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозных механизмов	О1.	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.	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.	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.	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.	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 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.	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 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.	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 6.8 Пневматический тормозной привод. Общее устройство (на примере автомобилей КамАЗ, МАЗ или SCANIA).	2	Наглядные пособия Пневматического привода	О1.	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 6.9 Механизмы контура подготовки воздуха, их назначение, устройство и работа.	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия тормозной системы	О1,	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 6.10 Назначение, устройство и работа механизмов переднего контура рабочей тормозной системы	2	Наглядные пособия тормозной системы	О1,	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	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,	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	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	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,	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,	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,	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 1.1-1.3, 2.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.3
105/60	Систематизация знаний. Обобщение изученного.	2	Наглядные пособия механизмов		

	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 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	20			
	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. Входной контроль на знание физики и электротехники.	2	Презентация	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	Тема 1.2 Аккумуляторные батареи	8			
2	Виды аккумуляторов. Типы, маркировка, особенности конструкции и принцип работы свинцово-кислотных батарей. Электрохимические процессы. ЭДС и напряжение, емкость, мощность, степень разреженности и энергия аккумулятора. Соединение аккумуляторов в батарею. Работа на автомобиле в разрядно-зарядном режиме. Основные характеристики.	2	Презентация. АКБ в разрезе.	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
3	Проверка технического состояния АКБ	2	Презентация. АКБ в разрезе.	О1 Стр. 8-49.	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
4	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
5	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
	Тема 1.3. Генераторные установки.	2			
6	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	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

	неисправности генераторных установок.				
	Тема 1.4 Регулятор напряжения	8			
7	Назначение. Устройство и принцип действия. Классификация реле-регуляторов. Принцип регулирования выходного напряжения генератора. Принцип действия электромеханических и электронно-механический (комбинированных) регуляторов. Особенности бесконтактных реле-регуляторов. Схемы включения. Вибрационный регулятор напряжения, принципиальная схема и работа. Зависимость изменения напряжения и силы тока возбуждения генератора при работе с регулятором напряжения. Принципиальные схемы полупроводниковых регуляторов напряжения. Работа транзисторов, стабилитронов. Встроенные регуляторы напряжения. Проверки и регулировки регуляторов.	2	презентация	О2	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3
8	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
9	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
10	Контрольная работа по разделу 1 Электрооборудование автомобилей. Источники тока	2		Вопросы к экзамену	
	Раздел 2. Система пуска. Стартер	12			
	Тема 2.1 Система пуска двигателя.	2			
11	Назначение и устройство. Принцип действия системы пуска. Структурная схема системы электростартерного пуска (СЭСП). Характеристика отдельных элементов. Требования отраслевого стандарта к пусковым качествам двигателя. Момент сопротивления прокручиванию двигателя при пуске.	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

	Характеристика моторных масел. Минимальная пусковая частота двигателя. Совмещение характеристик аккумуляторной батареи, стартера и двигателя. Влияние передаточного отношения привода стартера на рабочие характеристики.				
	Тема 2.2 Назначение, устройство и работа стартера.	2			
12	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
	Тема 2.3 Принцип действия тягового реле.	2			
13	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
	Тема 2.4 Муфта свободного хода.	6			
14	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
15	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
16	Контрольная работа по разделу 2 Система пуска. Стартер.	2		Вопросы к экзамену	
	Раздел 3 Система зажигания.	14			
	Тема 3.1 Назначение системы зажигания	2			
17	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	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1 Стр. 106-168	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	напряжения. Структурная схема системы зажигания. Рабочий процесс классической батарейной системы зажигания. Характеристики.				
	Тема 3.2 Принцип работы системы зажигания	2			
18	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. Понятие пробивного напряжения закон Пашена. Искровой разряд и его параметры. Разрывная мощность контактов. 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
	Тема 3.3. Регуляторы опережения зажигания	2			
19	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
	Тема 3.4 Контактная и бесконтактная система зажигания.	8			
20	Принцип работы контактно-транзисторной системы зажигания. Приборы, входящие в контактнотранзисторную систему зажигания. Схема бесконтактной системы зажигания. Особенности бесконтактных систем зажигания. Конструкция действия бесконтактных датчиков. Коммутаторы. Принцип работы бесконтактной системы зажигания. Приборы, входящие в бесконтактную систему зажигания. Достоинства и особенности контактно-транзисторной и бесконтактной систем.	2	Презентация. Элементы системы зажигания.	О1	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3

21	Контактно-транзисторная система зажигания с коммутатором ТК 102. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Микропроцессорные системы автоматического управления двигателем (МСУАД). Структурная схема. Характеристика, устройство и принцип действия отдельных элементов системы: контроллера, коммутатора, датчиков, катушек зажигания и др. 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
22	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
23	Контрольная работа по разделу 3	2		Вопросы к экзамену	
	Раздел 4 Контрольно-измерительные приборы.	4			
	Тема 4.1 Контрольно-измерительные приборы.	4			
24	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
25	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
	Раздел 5 Система освещения, световой, звуковой сигнализаций и вспомогательное оборудование.	4			
	Тема 5.1 Система освещения.	4			

26	<p>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.</p>	2	<p>Презентация. Электрические лампочки, блок фары, звуковая сигнализация.</p>	<p>О1 Стр. 260 - 319.</p>	<p>ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3</p>
27	<p>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.</p>	2	<p>Презентация.</p>	<p>О2</p>	<p>ОК 01, 02, 04, 06, 07, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3</p>
	<p>Тема 5.2 Дополнительное оборудование. Система электронного впрыска бензина. Бортовая сеть электрооборудования автомобилей.</p>	11			

28	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
29	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
30	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
31	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

32	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	Систематизация изученного. Обобщение пройденного.	1			
	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			
1\25	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
2\26	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
3\27	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
4\28	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
5\29	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
6\30	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

7\31	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
8\32	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
9\33	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
10\34	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
11\35	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
12\36	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
13\37	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
14\38	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
	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			

15\39	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
16\40	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
17\41	Исполнительные механизмы автоматизированных систем автомобиля.	2	Презентация. Исполнительные механизмы.	Стр. 337 – 349.	
18\42	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
19\43	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
	Тема 7.2. Электронные системы безопасности	8			
20\44	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
21\45	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

22\46	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
23\47	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
	Тема 7.3. Электронные системы управления системой торможения.	10			
24\48	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
25\49	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
26\50	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
27\51	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
	Тема 7.4. Электронные системы комфорта.	2			

28\52	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
29\53	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	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 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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, 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 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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

№ 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
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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, ОК07
10.	<p>Лабораторная работа №2. Оценка качества дизельного топлива</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2, стр. 31-34 Д3 стр. 22-27	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

№ 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
11.	<p>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.</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1, стр. 44-48 Д2, стр. 39-44 Д3 стр. 28-34	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
12.	<p>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.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 46-52	У1, У2, У3, 31, ОК07
13.	<p>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 газа и водорода в автомобильном транспорте. Экологические аспекты»</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 52-56 О2 стр. 35-39	У1, У2, У3, 31, ОК07
	Раздел 3 Автомобильные смазочные масла	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 компетенций
14.	<p>Тема 3.1 Моторные масла.</p> <p>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.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 56-60 Д1, стр. 48-57 Д2, стр. 45-48	У1, У2, У3, 31, ОК07
15.	<p>3.1.2 Смазочная способность масел. Факторы, обеспечивающие смазочную способность: вязкость, противоизносные и противозадирные свойства. Вязкостно-температурные свойства. Индекс вязкости.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 61-66 Д1, стр. 58-64 Д2 стр. 48-53	У1, У2, У3, 31, ОК07
16.	<p>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.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 67-71 Д1 стр. 65-68 Д2 стр. 55-59	У1, У2, У3, 31, ОК07
17.	<p>Тема 3.2 Трансмиссионные масла.</p> <p>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.</p> <p>3.2.2 Эксплуатационные требования к трансмиссионным жидкостям для автоматических трансмиссий. Спецификации ведущих производителей автоматических трансмиссий: General Motors, Alison, Aisin, ZF, Jatco, Borg Warner.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 72-77 Д1 стр. 69-73 Д2 стр. 61-66	У1, У2, У3, 31, 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 компетенций
18.	<p>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)</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 78-84 Д1, стр. 74-80 Д2, стр. 67-72	У1, У2, У3, 31, ОК07
19.	<p>Лабораторная работа №3. Определение качества смазочного масла.</p>	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2, стр. 35-39 Д3 стр. 28-32	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
20.	<p>Практическая работа №2. Автомобильные смазочные масла 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»</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1 стр. 80-84 Д2 стр. 73-77 Д3 стр. 33-36	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Раздел 4 Пластичные смазки	8			
21.	<p>Тема 4.1 Назначение и состав пластичных смазок. Эксплуатационные требования к пластичным смазкам. Состав смазок. Типы и свойства загустителей. Базовые масла.</p>	2	Презентация по теме урока	О1 стр. 85-89 Д1 стр. 81-84 Д2 стр. 78-84	У1, У2, У3, 31, 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 компетенций
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	У1, У2, У3, 31, 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	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
24.	Практическая работа №3. Пластичные смазки 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	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	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. Классификация ГОСТ 28084-89 и Volkswagen.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 95-99 Д1, стр. 112-116 Д2 стр. 84-89	У1, У2, У3, 31, ОК07
26.	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»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 100-107 Д1 стр. 117-119 Д2, стр. 94-99	У1, У2, У3, 31, 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 компетенций
27.	Лабораторная работа №5. Определение качества антифриза.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Оборудование лаборатории №301.	О3 О2 стр. 48-53 Д2 стр. 121-126 Д3 42-49	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
28.	Практическая работа №4. Автомобильные специальные жидкости 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»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О4 Д1 стр. 120-124 Д2 стр. 127-133 Д3 стр. 50-57	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Раздел 6 Лакокрасочные материалы (ЛКМ). Конструкционные материалы	6			
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	У1, У2, У3, 31, 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	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 150-152 Д1 стр. 146-149 Д2 стр. 159-164 Д3 стр. 193-	У1, У2, У3, 31, 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 компетенций
	материалам, клеям и герметикам.			203	
31.	Практическая работа №5. Лакокрасочные, конструкционные и ремонтные материалы 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	У1, У2, У3, З1, ОК01, ОК02, ОК06, ОК09, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	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	У1, У2, У3, З1, ОК01, ОК02, ОК07
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
	Семестр 7 (9 кл) Семестр 5 (11 кл.)				
	Раздел 1 Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	4			
1	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. Входной контроль знаний	2	учебная презентация по теме «Составляющие надёжности автомобиля»	01, Записать определения	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
2	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.	2	Таблицы: -коэффициентов корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий; -зависимость коэффициента корректирования нормативов от условий эксплуатации	01	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 2 Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	22	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
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,	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	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	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	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 посты и поточные линии.	2	учебная презентация	02	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
8	Тема 2.6 Составление графика технического обслуживания автомобилей Исходные данные для составления графика ТО (пробег автомобиля с начала эксплуатации, планируемый пробег, рекомендации завода-изготовителя)	2	учебная презентация	02	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
9	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	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
10	Тема 2.8. Состав производственных участков АТП. Организация работы производственных участков, их взаимосвязь с постами ТО и ТР автомобилей	2	учебная презентация	02	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
11	Тема 2.9 План работы зоны ТР. Годовая трудоемкость зоны ТР, количество рабочих на постах зоны, коэффициент использования парка	2	учебная презентация	02	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
12	Тема 2.10 Управление производством ТО и ремонта автомобилей. Существующие методы организации производства и их краткая характеристика.	2	учебная презентация	02	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
13	Метод специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участковый метод. Тема 2.11 Централизованное управление производством (ЦУП) ТО и ТР автомобилей. Составление схемы управления предприятием.	2		Заполнение таблиц: технологическое оборудование технологическая оснастка, организационная оснастка	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	Раздел 3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	12			

№ 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
14	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,	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
15	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,	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
16	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-	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей	02, записать табл. в конспект	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
	транспортного оборудования.				
17	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	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
18	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 стенов; назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей.	2	Выход в Мастерскую технического обслуживания и ремонта автомобилей	02,	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
19	Тема 3.6 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ: Общее устройство и принцип действия стенов 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	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
	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 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	

№ 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
	Раздел 4 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	8			
2	Тема 4.1 Составление заказ-наряда. *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online	03, 04	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	ОК 01, 02, 04, 06, 09 ПК 1.2, 5.1
4	Практическое занятие №1 Оформление заказ-наряда. Практическое занятие №2 Оформление приемо-сдаточного акта *Занятие на ВЦ	2	Доступ в Интернет Autodata Online	03, 04	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		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		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		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	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	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
10	Тема 5.4 Основа технологического проектирования участков и постов ТО и ТР	2		04, 05	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	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	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	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	ПК 1.2, 5.1
15	Тема 6.3 Совмещенный график работы АТП	2	МУ по КП	04, 05 Оформление расчётно-технологического раздела	ПК 1.2, 5.1
16	Тема 6.4 Технологический расчет зон ТО	2	МУ по КП	04, 05 Работа с формулами	ПК 1.2, 5.1
17	Тема 6.5 Технологический расчет зон ТР	2	МУ по КП	04, 05 Заполнение таблицы	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
18	Тема 6.6 Технологический расчет участков	2	МУ по КП	Выполнение эскиза	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	ПК 1.2, 5.1
20	Тема 6.8 Планировочное решение зон и участков	2			ПК 1.2, 5.1
21	Тема 6.9 Составление технологической карты	2			ПК 1.2, 5.1
22	Тема 6.10 Защита курсового проекта	2			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			
	- самостоятельная работа	8			
	- консультации	2			
	- экзамен	8			
	Итого объем 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 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	2	Презентации по теме занятия	О2 стр.4-11 О1 стр.28-34	ОК 03, 9

№ 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
	и ремонта автомобилей. Входной контроль знаний.				
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	О2 стр.86-102	ОК 01, 9 ПК1.1, ПК5.1.
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 для выполнения ТО и диагностики кривошипно-шатунного механизма	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.86-102	ОК 03 ПК1.3, ПК5.1.
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.
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
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.
7.	Лабораторная работа № 2 Диагностика и техническое обслуживание привода газораспределительного механизма	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	

№ 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
				работ	
8.	Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений. Систематизация знаний, обобщение изученного материала. Контроль усвоения, подведение итогов.	2			ОК 02, ОК 05
Раздел 2 Технология технического обслуживания и ремонта систем двигателя		60			
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 смазывания. Методы их определения.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 104- 107	ОК 02 ПК1.1, ПК5.1.
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.
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
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.
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.
14.	Лабораторная работа № 4	2	Оборудование	МУ по	ОК 04

№ 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
	Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания		лаборатории	выполнению лабораторных работ	ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1.
15.	Тема 2.3 ТО и ремонт системы питания бензиновых двигателей Неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния системы питания. Структурные и диагностические параметры системы, их номинальные и предельные значения. Методы их определения.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	ОК02 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1.
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.
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.
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.
19.	Лабораторная работа №5 Диагностика электромагнитных топливных форсунок	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.1, ПК1.3, ПК5.1.
20.	Лабораторная работа №6 Выполнение пуска двигателя без диагностического сканера	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	

№ 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
21.	Работы, выполняемые при текущем ремонте системы питания и приборов бензиновых двигателей, применяемое оборудование.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 114- 126	
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
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.
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.
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.
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.

№ 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
27.	Проверка подкачивающего насоса и топливного насоса высокого давления (ТНВД) на автомобиле, проверка и регулировка ТНВД, снятого с автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 01, ОК 04 ПК1.1, ПК5.1.
28.	Общее устройство и принцип действия стендов 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.
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.
30.	Лабораторная работа №11 Диагностика и регулирование топливного насоса высокого давления на стенде	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	
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.
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.
33.	Лабораторная работа №12 часть 2. Диагностика системы питания дизельного двигателя с впрыском CommonRail	2	Оборудование лаборатории		ОК 09 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 компетенций
34.	Особенности конструкции систем питания с одноплунжерным насосом распределительного типа (VE) и системы питания дизеля с насос-форсунками и электронным управлением. Диагностика и ТО систем и приборов систем питания этих дизельных двигателей	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 127- 149	ОК 09 ПК1.1, ПК5.1.
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.
36.	Лабораторная работа №14 Диагностические карты, применяемые при сервисном обслуживании для поиска неисправностей	2	Оборудование лаборатории		
37.	Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений. Систематизация знаний, обобщение изученного материала. Контроль усвоения, подведение итогов	2	Выполнить задание		ОК 02, ОК 05 ПК5.1.
38.	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.
39.	Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений. Систематизация знаний, обобщение изученного материала. Контроль усвоения, подведение итогов	2	Выполнить задание		ОК 03, ОК 05
	Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)	78			
	Часть 2. Ремонт двигателей	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 компетенций
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	76			
40.	Тема 2.1 Общие положения по организации и технологии ремонта двигателей. Введение. Основные понятия и определения, касающиеся восстановления и изготовления деталей. Методы обеспечения точности обработки деталей. Базирование деталей при их восстановлении и изготовлении	2	Презентация по теме занятия. Наглядные пособия	О2, стр.10	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
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
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
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
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
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
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

№ 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
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
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
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
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
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
52.	Тема 2.13 Восстановление деталей сваркой. Виды сварки. Особенности применения сварки. Особенности сварки чугунных и алюминиевых деталей	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.164	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
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
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
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

№ 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
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
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
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
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
60.	Тема 2.21 Ремонт деталей класса «полый цилиндр». Типовой технологический процесс на примере гильзы блока цилиндров	2	Презентация по теме занятия	О2, стр.284	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
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
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
63.	Тема 2.24 Тема 2.23 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

№ 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
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
65.	Лабораторная работа №16 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
66.	Лабораторная работа №17 Дефектация коленчатого вала	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
67.	Лабораторная работа №18 Дефектация распределительного вала	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	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 компетенций
68.	Лабораторная работа №19 Дефектация шатуна	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
69.	Лабораторная работа №20 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
70.	Лабораторная работа №21 Комплектование поршней с гильзами цилиндров двигателя	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
71.	Лабораторная работа №22 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
72.	Лабораторная работа №23	2	Оборудование	Методические	ОК01, 02, 04,

№ 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
	Балансировка деталей и узлов		лаборатории	указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	09, ПК1.1, 5.1
73.	Лабораторная работа №24 Растачивание гильзы цилиндров	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
74.	Лабораторная работа №25 Хонингование гильзы цилиндра	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
75.	Лабораторная работа №26 Восстановление седла клапана	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	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 компетенций
76.	Лабораторная работа №27 Дефектация и восстановление клапана	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
77.	Лабораторная работа №28 Сборка-разборка резьбовых соединений	2	Оборудование лаборатории	Методические указания на выполнение лабораторных работ Оформление отчета работ	ОК01, 02, 04, 09, ПК1.1, 5.1
Итого за 6 семестр часов		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.)					
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 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 ПО 01
	Раздел 1. Оборудование, оснастка, регламент обслуживания и планировка электротехнического участка.	18	Презентация по теме занятия	О2 стр. 292-296	
2	Тема 1.1 Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Приборы, стенды, их возможности	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 79	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01
3	Тема 1.2 Техника безопасности при работе с оборудованием для ТО и диагностики автомобилей. Техника безопасности при работе с электрооборудованием автомобилей. Техника безопасности при ремонте элементов электрооборудования и электронных блоков.	2	Презентация по теме занятия		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01
4	Тема 1.3 Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей. Техника безопасности при работе с оборудованием	2	Презентация по теме занятия		ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01, ПО 02
5	Тема 1.4 Специализированная технологическая оснастка. Виды специализированной оснастки. Правила применения для поиска неисправности.	2	Презентация по теме занятия		ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01, ПО 02
6	Практическая работа №1	2	Методические		

	Подбор оборудования для электротехнического участка		указания по выполнению практической работы №1		
7	Тема 1.5 Особенности эксплуатации оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования Правила техники безопасности при работе с инструментом.	2			ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01, ПО 02
8	Тема 1.6 Система регламентного обслуживания электрооборудования автомобилей. Понятие технического обслуживания электрооборудования автомобилей.	2			ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01, ПО 02
9	Тема 1.7 Планировка и оборудование электротехнического участка. Разработка планировочного решения электротехнического участка	2	Презентация по теме занятия		ОК 01, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01, ПО 02
10	Практическая работа №2 Создание планировки электротехнического участка	2	Методические указания по выполнению практической работы №2	О1 стр. 237-238	
	Раздел 2. Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	12			
11	Тема 2.1 Особенности работы электрических цепей автомобиля. Источник питания, нагрузка в электрической цепи, масса. Три условия работы электрической цепи. Напряжение, сила тока и сопротивление. Зависимость. Формулы.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 291-293	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 практической работы №3		ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
13	Тема 2.2 Типы электрических цепей автомобиля Последовательные цепи. Распределение напряжения в нагрузках цепей.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 291-299	ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	Сила тока. Параллельные цепи. Отличие в распределении напряжений и силы тока от последовательной цепи. Последовательно-параллельные цепи. Их образование при появлении неисправностей.				
14	Тема 2.3 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		ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
15	Тема 2.4 Измерение падения напряжения Измерения в момент работы схем. Измерение потребляемых токов с помощью токовых клещей. Измерения падения напряжения на положительном участке. Поиск неисправностей. Измерения падения на участке массы. Поиск неисправностей. Измерения - оценка и понимание результата. Обнаружение неисправностей. Последовательность действий при проверке	2	Презентация по теме занятия		ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
16	Лабораторная работа №1 Обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №1	О1 стр. 291-293 О1 стр. 337-340	ОК 01, 03, 04 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 3. Электрические схемы.	12			
17	Тема 3.1 Электрические схемы. Виды схем. Обозначения. Маркировка проводов и разъемов Обозначение и нумерация контактов разъемов.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 233	ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01
18	Тема 3.2 Чтение простых электрических схем. Принципы поиска неисправностей с применением электрических схем	2	Презентация по теме занятия		ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01
19	Тема 3.3 Особенности диагностики проводки автомобиля и его систем. Основные неисправности жгутов и разъемов.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 331-340	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	Методы ремонта.				
20	Лабораторная работа №2 Обнаружение неисправностей в сложных электрических цепях автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №2		ОК 04, 07, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПО 01
21	Тема 3.4 Методика поиска короткого замыкания в электрических цепях Применяемое оборудование для поиска неисправности. Использование контрольной лампы.	2	Презентация по теме занятия		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
22	Лабораторная работа №3. Поиск короткого замыкания в сложных электрических цепях автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №3	О1, стр. 8-46 О2, стр. 79-120	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 4. Диагностика источников электрической энергии	10		О1 стр. 50-64 О2, стр. 124-153	
23	Тема 4.1 Основные сведения 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		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
24	Тема 4.2 Система зарядки АКБ. Виды генераторов. Особенности работы генератора переменного тока. Схемы включения генераторов. Индикаторы зарядки. Методы проверки на автомобиле.	2	Презентация по теме занятия	О1 78-82	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
25	Лабораторная работа №4. Определение состояния источников электроэнергии на автомобиле	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №4		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
26	Тема 4.3. ТО системы зарядки. Порядок проверки работы генератора на автомобиле. Натяжение ремня. Состояние АКБ. Состояние проводки. Типовые действия при поиске неисправностей.	2	Презентация по теме занятия		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

27	Лабораторная работа №5. Проверка энергетического баланса источников питания и потребителей автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №5	О1 стр. 185-196	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 5. Диагностика систем запуска ДВС.	6			
28	Тема 5.1 Система запуска. Особенности работы стартера. Особенности работы АКБ при запуске. Типовые неисправности системы запуска. Тема 5.2 Схемы включения стартера. Особенности включения на современных автомобилях. Системы управления включением стартера.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 199-202	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
29	Тема 5.3 Диагностика стартера на автомобиле. Нормы потребления тока. Зависимость потребляемого тока от технического состояния стартера.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 225-226	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
30	Лабораторная работа № 6. Поиск неисправностей системы пуска двигателя.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №6		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 6. Диагностика исполнительных элементов электрических и электронных систем автомобилей	8			
31	Тема 6.1 Исполнительные элементы. Классификация. Общие принципы диагностики. Электродвигатели, соленоиды, нагревательные элементы, реле, катушки зажигания. Схемы включения. Методы управления. Потребляемые токи.	2		О1 стр. 319	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
32	Тема 6.2 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		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

33	Лабораторная работа №7 Диагностика системы зажигания двигателя.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №7		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
34	Лабораторная работа №8 Диагностика электрической части системы питания двигателя	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №8		ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Раздел 7. Диагностика датчиков систем автомобилей	6			
35	Тема 7.1 Проверка датчиков электрических систем автомобилей Используемые приборы. Схемы включения датчиков. Особенности диагностики датчиков. Методика проверки.	2		О1 стр. 236-254	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
36	Тема 7.2 Проверки датчиков электронных систем автомобилей. Использование сканера в режиме «параметры» при проверке датчиков. Достоверность показаний. Анализ показаний.	2		О1 стр. 350-358 О1 стр. 236-254	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
37	Лабораторная работа №9. Диагностика датчиков систем автомобиля.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы №9		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 компетенций, личностных результатов
	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	26			
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 Методические указания по выполнению лабораторной работы	О1 стр.194-212 О1 стр.28-32	ОК 01, 05, 06 ПК 3.1, 3.2
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			
3.	Тема 1.3. Технология технического обслуживания и ремонта сцепления Основные неисправности механизма сцепления. Техническое обслуживание. Текущий ремонт.	2			
4.	Тема 1.4. Технология технического обслуживания и ремонта коробки передач и раздаточных коробок Основные неисправности МКП и АКП. Техническое обслуживание. Текущий ремонт.	2			

№ занятия	<p style="text-align: center;">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p style="text-align: center;">Объем часов</p>	<p style="text-align: center;">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p style="text-align: center;">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p style="text-align: center;">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
5.	<p>Тема 1.5. Технология технического обслуживания и ремонта карданных передач, и ремонта главных передач. Основные неисправности карданных передач и приводных валов. Техническое обслуживание. Текущий ремонт.</p>	2			
6.	<p>Тема 1.6 Технология технического обслуживания и ремонта гибридной силовой установки Основные неисправности, техника безопасности в работе с гибридными силовыми установками. Основные операции при проведении технического обслуживания.</p>	2			
7.	<p>Практическая работа №1. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач</p>	2			
8.	<p>Практическая работа №2. Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач</p>	2			
9.	<p>Лабораторная работа №1 Часть 1. Диагностика и техническое обслуживание вариаторной трансмиссии легкового автомобиля</p>	2			
10.	<p>Лабораторная работа №1 Часть 2. Диагностика и техническое обслуживание вариаторной трансмиссии легкового автомобиля</p>	2			
11.	<p>Лабораторная работа №2 Диагностика и техническое обслуживание гибридной силовой установки автомобиля Toyota Prius.</p>	2			
12.	<p>Лабораторная работа №3 Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии грузового автомобиля</p>	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 компетенций, личностных результатов
13.	Лабораторная работа №4 Ремонт, монтаж шин. Балансировка колёс.	2			
	Раздел 2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	10			
14.	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, допустимые и предельные значения измеряемых параметров.	2		О1 стр.232-234	ОК 05, 06, 07 ПК 3.1, 3.3
15.	Тема 2.2. Диагностическое оборудование Общее устройство и принцип действия стенда для диагностирования и регулировки передних колес.	2			
16.	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.	2			
17.	Практическая работа №3 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части грузового автомобиля	2			
18.	Практическая работа №4 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части легкового автомобиля	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 компетенций, личностных результатов
	Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	13			
19.	Тема 3.1 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы автомобиля. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом и пневмоприводом автомобиля.	2			
20.	Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления легкового автомобиля. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления грузового автомобиля	1	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 267-298	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2
	Всего за Семестр 5 (9 кл.), Семестр 3 (11 кл.)	39			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	38			
21.	Тема 3.3 Технология контроля и установки колес Диагностирование углов установки управляемых колес на автомобиле Тема 3.4. Технология контроля и установки колес. Диагностирование углов установки управляемых колес на грузовые и легковые автомобили	2			
22.	Тема 3.5 Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления грузового автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия Методические	О1 стр. 267-298	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2

№ 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 компетенций, личностных результатов
23.	Тема 3.6. Технология технического обслуживания рулевого управления автомобиля согласно сервисной книжке. Периодичность ТО. Виды и перечень выполняемых работ.	2	указания по выполнению лабораторной работы		
24.	Лабораторная работа №5 Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления легкового автомобиля	2			
25.	Лабораторная работа №6 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом	2			
26.	Лабораторная работа №7 Диагностика и техническое обслуживание автоматической трансмиссии легкового автомобиля	2			
	Раздел 4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	24			
27.	Тема 4.1. 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 4.2. Диагностическое оборудование Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом автомобиля	2			
28.	Тема 4.3. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с пневмоприводом автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные	О1 стр. 267-298	ОК 01, 05, 06 ПК 3.1, 3.2

№ 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 компетенций, личностных результатов
29.	Тема 4.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2	пособия Методические указания по выполнению лабораторной работы		
30.	Тема 4.5. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы автобусов. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт	2			
31.	Тема 4.6. Технология технического обслуживания и ремонта ручной (стояночной) тормозной системы автомобиля. Основные неисправности. Техническое обслуживание. Текущий ремонт Тема 4.7. Технология технического обслуживания тормозной системы автомобиля согласно сервисной книжке. Периодичность ТО. Виды и перечень выполняемых работ.	2			
32.	Лабораторная работа №8 Часть 1 Проверка и регулировка углов установки колёс.	2			
33.	Лабораторная работа №8 Часть 2 Проверка и регулировка углов установки колёс.	2			
34.	Лабораторная работа №9 Диагностика подвески и тормозной системы с помощью диагностической линии SDL-260.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия Методические указания по выполнению лабораторной работы		
35.	Лабораторная работа №10 Общая диагностика автомобиля (линия технического контроля, пост № 2)	2			
36.	Лабораторная работа №11 Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления грузового автомобиля	2			
37.	Лабораторная работа №12 Часть 1 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы	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 компетенций, личностных результатов
	грузового автомобиля с пневматическим приводом				
38.	Лабораторная работа №12 Часть 2 Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы грузового автомобиля с пневматическим приводом	2			
39.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за Семестр 6 (9 кл.), Семестр 4 (11 кл.)	38			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля	77			

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	77			
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)				
	Раздел 1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	20			
9.	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 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2
10.	Тема 1.2 Виды оборудования для окрасочных работ	2	Презентация по теме	О1	ОК 02

№ занятия	<p>Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<p>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.</p>		занятия.	Стр. 15-25 Ответы на контрольные вопросы	ОК 04 ПК 4.2
11.	<p>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.</p>	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 25-30 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1
12.	<p>Тема 1.4 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. Виды систем диагностики геометрии кузова, их анализ. Особенности трехмерной измерительной системы. Разновидности стапелей, сравнительные характеристики стапелей различного типа, достоинства и недостатки. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.</p>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 5-15 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1
5.	<p>Тема 1.5 Особенности окраски методом пневматического распыления. Технология нанесения краскораспылителем двухкомпонентных красок.</p>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 15-20 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2
6.	<p>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</p>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 20-25 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
7.	<p>Тема 1.7 Правила техники безопасности при окраске. Нормативные документы по охране труда при выполнении</p>	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 30-35	ОК 02 ОК 04

№ занятия	<p>Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	окрасочных работ. Требования при проектировании малярного участка			Ответы на контрольные вопросы	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
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.	О1 Стр. 40-50 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2
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.	О1 Стр. 50-55 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2
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.	Д1 Стр. 30-40 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ПК 4.3
	Раздел 2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	29			
11.	<p>Тема 2.1 Основные дефекты кузовов и их признаки Основные неисправности кузова легкового автомобиля, их характеристика.</p>	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 55-60 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
12.	Тема 2.2 Механические и коррозионные повреждения кузова, их характеристики.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 60-65	ОК 02 ОК 04

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
				Ответы на контрольные вопросы	ПК 4.1 ПК 4.2
13.	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.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 65-70 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
14.	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.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 70-75 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2
15.	Тема 2.5 Технология контроля геометрии кузова оптическим устройством с лазерным лучом. Технология восстановления геометрии несущих элементов кузова.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 75-80 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2
16.	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	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 80-85 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2

№ занятия	<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
17.	<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.	О1 Стр. 85-90 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2
18.	<p>Лабораторная работа №1 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
19.	<p>Лабораторная работа №2 Диагностика размеров проёмов кузова с помощью штанговой линейки</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
20.	<p>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</p>	1	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 50-60 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	<p>Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)</p>	39			
	<p>Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)</p>				

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
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 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
22.	Лабораторная работа №3 Восстановление геометрических параметров кузова на стапеле	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
23.	Лабораторная работа №4 Замена элементов кузова	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
24	Лабораторная работа №5/1 Проведение рихтовочных работ элементов кузова	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
25.	Лабораторная работа №5/2 Проведение рихтовочных работ элементов кузова	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
	Раздел 3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	24			
26.	Тема 3.1 Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	2	Презентация по теме занятия.	О1 Стр. 90-100	ОК 02 ОК 04

№ занятия	<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<p>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.</p>			<p>Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ПК 4.1 ПК 4.3</p>
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. 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	<p>Презентация по теме занятия.</p>	<p>О1 Стр. 100-130 Ответы на контрольные вопросы</p>	<p>ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3</p>
28.	<p>Тема 3.4 Технология окраски кузовов</p>	2	<p>Презентация по теме</p>	<p>Д1</p>	<p>ОК 02</p>

№ занятия	<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Последовательность операций, применяемых при окраске восстановленных кузовов легковых автомобилей. Локальная и полная покраски, технологии покраски.		занятия.	Стр. 130-140 Ответы на контрольные вопросы	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
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 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
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.	О1 Стр. 130-140 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
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.	О1 Стр. 140-160 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
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 окончанию работы. Техника безопасности</p>	2			

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	при окрасочных и антикоррозионных работах. СИЗ различных видов. Пожарная безопасность при окрасочных работах.				
33.	Лабораторная работа №6 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		
34.	Тема 3.9 Инновационные методы ремонта и окраски Перспективные технологии окраски автомобилей. Новинки продукции для кузовного ремонта. Технологии локального кузовного ремонта. <i>Систематизация полученных знаний, обобщение изученного</i>	2	Презентация по теме занятия.	Д1 Стр. 230-240 Ответы на контрольные вопросы	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
35.	Лабораторная работа №7 Подготовка элементов кузова к окраске.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
36.	Лабораторная работа №8/1 Окраска элементов кузова.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
37.	Лабораторная работа №8/2 Окраска элементов кузова	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы.		ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
	Раздел 4 Покраска пластмасс	2			

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
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 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
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			

Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
Учебная практика.	180	
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;	178	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2	
Производственная практика (по профилю специальности).	144	
Виды работ: -Ознакомление с предприятием;	144	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 2.1-

<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 компетенций</p>
<p>-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>2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p align="center">2</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</p>	<p align="center">18</p>	
<p>самостоятельная работа</p>	<p align="center">8</p>	
<p>консультация</p>	<p align="center">2</p>	
<p>экзамен</p>	<p align="center">8</p>	
<p>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</p>	<p align="center">1295</p>	

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

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.

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.

3) 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.

4) Лаборатория «Технических измерений», оснащённая:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- измерительный инструмент;
- наглядные пособия.

5) Лаборатория: «Технология обработки материалов», оснащённый:

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

6) Лаборатория «Электрооборудования 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.

7) Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

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

8) Кабинет «Технического обслуживания и ремонта шасси автомобиля»
оснащённый:

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

9) Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля»,
оснащённая:

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

10) Кабинет «Ремонта кузовов автомобилей», оснащённый:

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

11) Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный,
- кузовной,
- окрасочный

12) Мастерская разборочно-сборочная:

- 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

13) Мастерская слесарно-станочная:

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- расходные материалы;
- отрезной инструмент;
- станки: сверлильный, шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- комплексы средств индивидуальной защиты

14) 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.

15) Мастерская «Сварочная»

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

16) 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.

17) 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 Информационное обеспечение программы

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

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

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 ресурс

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)

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей (Часть 2)

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 4 Электрооборудование и электронные системы. 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.

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

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. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1048739> (дата обращения: 27.12.2022). – Режим доступа: по подписке

ДЗ. 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).

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

Основная литература:

О1 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)

О2 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).

О3 Карагодин, В. И., Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник / В. И. Карагодин. — Москв : КноРус, 2023. — 250 с. — ISBN 978-5-406-10435-4. — URL:<https://book.ru/book/946343> (дата обращения: 27.12.2022). — Текст: электронный.

О4 Методические рекомендации по выполнению курсового проекта и расчётно-технического раздела дипломного проекта (по тематике «Проект автотранспортного предприятия») АТЭМК2. МР1018.019

О5 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта: Пособие по дипломному проектированию / под общей ред. С. К. Корабельникова. — СПб: РИО ГБОУ СПО «СПб ИПТ»; Издательство «МКС», 2016. — 128 с.

Дополнительная литература

Д1 «ОНТП-01-91. РД 3107938-0176-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта" (утв. протоколом концерна "Росавтотранс" от 07.08.1991 N 3)

Д2 Карагодин, В.И. Организация и технология централизованного ремонта автомобильных двигателей по техническому состоянию: монография / Карагодин В.И. — Москва : Русайнс, 2020. — 107 с.

Д3 Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, 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., Храпцова 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:

3. <http://www.car-exotic.ru> (Эксплуатация и ремонт автомобилей)
4. <http://www.amastercar.ru> (Устройство, ремонт и тюнинг автомобилей)
5. <http://www.automan.ru> (Устройство, конструкция и ремонт автомобилей)
6. <http://www.sustemsauto.ru> (Системы современных автомобилей)
7. WWW.znanium.com (Стуканов В.А. Устройство автомобилей)
8. <http://forum.autodata.ru/> - форум автомобильных диагностов
9. <http://autodata.ru/article/> - сайт технических статей по ремонту и обслуживанию автомобилей
10. <http://www.carmanscan.ru/> - сайт по приборам электронной диагностики автомобиля
11. <http://forum.dieselirk.ru/> - форум автомобильных диагностов
12. <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). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870269> (дата обращения: 19.12.2022). — Режим доступа: по подписке.

Междисциплинарный курс: МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Основная литература:

О1. 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.

02. Пехальский, А.П. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Пехальский А.П., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с.

03. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 207 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительная литература:

Д1. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта : учебник / Виноградов В.М., Черепяхин А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 329 с.

Междисциплинарный курс: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Основная литература:

01 Виноградов, В. М., Ремонт и окраска кузовов различных типов автомобилей + еПриложение : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2022. — 358 с. — ISBN 978-5-406-09985-8.

Дополнительная литература

Д1 Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9.

Учебная практика: УП.01. 01 Учебная практика

Раздел 1 Выполнение основных демонтажно-монтажных работ

Основная литература:

01. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860995> (дата обращения: 19.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Д1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421> (дата обращения: 19.12.2022). – Режим доступа: по подписке

Раздел 2: Станочная практика

Основная литература:

01 Мирошин Д.Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин, Э.Э. Агаев; под общей редакций И.И. Тихонова. – Москва: Издательство ЮРАЙТ, 2023. – 314 с. – (Профессиональное образование)

02 Гуртяков А.М. Металлорежущие станки. Расчеты и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.М. Гуртяков – второе издание – Москва: Издательство ЮРАЙТ, 2023 – 135 с. – (Профессиональное образование)

Дополнительная литература:

Д1 Засистовский С.З. Обработка материалов и инструментов: учебное пособие / С.З. Завистовский – Минск: РИПО, 2019. – 448 с.

Раздел 3 Паяльная практика

Основная литература:

О1. **Карпицкий В.Р.** Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС ZNANIUM/COM

Дополнительная литература:

Д1. **Ткачёва Г.В. и др.** Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Слесарь-электрик: Основы профессиональной деятельности: учеб. пособие для обучающихся по специальности. – М.: Издательство ВЛАДОС, 2018. - 303 с.

Д2. **Пехальский А.П.** Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей. Учебник для студ. СПО. "Академия" 2018. - 304 с.

Раздел 4 Выполнение операций сварочных работ

Основная литература:

О1. **Черепашин, А. А.** Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование).. ЭБС «Юрайт»

Дополнительная литература:

Д1. **Дедюх, Р. И.** Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). ЭБС «Юрайт»

ПО1. <https://znanium.com//>

ПО2. [https://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZGR/study/Tab1/Tab/Основные слесарные операции.](https://portal.tpu.ru/SHARED/z/ZGR/study/Tab1/Tab/Основные%20слесарные%20операции)

Раздел 5 Выполнение работ по текущему ремонту автомобилей

Основная литература:

О1. **Гладов Г.И.** Текущий ремонт различных типов автомобилей: в 2 ч. Ч. 1: Лёгкие грузовики (малой и средней грузоподъёмности): учебник для студ. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.

Дополнительная литература:

Д1. **Виноградов В. М.** Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 432 с.

Производственная практика: ПП.01. 01 Производственная практика

Основная литература:

О1 **Пехальский, И.А.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / И.А. Пехальский, А.Ю. Измайлов, А.С. Амиров, А.П. Пехальский. – Москва : КноРус, 2022. – 308 с. – ISBN 978-5-406-10032-5. – URL:<https://book.ru/book/944142> (дата обращения: 27.12.2022). – Текст : электронный.

О2 Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум : учебное пособие / И.А. Пехальский, А.Ю. Измайлов, А.С. Амиров [и др.]; под ред. А.П. Пехальского. – Москва : КноРус, 2022. – 207 с. – ISBN 978-5-406-09802-5. – URL:<https://book.ru/book/947166> (дата обращения: 27.12.2022). – Текст : электронный.

О3 **Карагодин, В.И.,** Ремонт автомобилей : учебник / В.И. Карагодин. – Москва : КноРус, 2022. – 230 с. – ISBN 978-5-406-09882-0. – URL:<https://book.ru/book/943909> (дата обращения: 27.12.2022). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

Д1 **Виноградов, В.М.** Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Виноградов В.М., Храмова О.В. – Москва : КноРус, 2022. – 245 с.

Д2 **Виноградов, В.М.** Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.

Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. – Москва ; ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование).

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>работе.</p> <p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое 	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>- Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</p> <p>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
технологической документацией.	<p>управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	Экзамен по модулю.
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией.</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова.</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Пользоваться измерительным оборудованием,</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>приспособления- ми и инструментом Оценивать техническое состояния кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов. Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям при работе с различными Материалами. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической фор-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>мы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов. Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- способность использования приемов поиска и структурирования информации.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>- знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <p>- умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- способность организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</p> <p>- знание требований к управлению персоналом;</p> <p>- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
<p>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</p>	<p>- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>- значимость профессиональной деятельности по профессии.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативно-правовой документацией; - демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.

4.2 Формы промежуточной аттестация

Наименование элементов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Примечание
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	Экзамен по модулю	
МДК 01.01 Устройство автомобилей	Экзамен	
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	Экзамен	
МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Экзамен	
МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Экзамен	
МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Дифференцированный зачёт	Комплексный с МДК.01.06 МДК.01.07
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Дифференцированный зачёт	Комплексный с МДК.01.05 МДК.01.07
МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	Дифференцированный зачёт	Комплексный с МДК.01.05 МДК.01.06
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачёт	

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-31, ДР-32, ДР-33, КР-31	ДР-35; КР-35
Курс	4	3
Семестр	7	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Власов Е.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Протокол № 8 от «9» марта 2023 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Проверено:

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. Методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 7 от «26» августа 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№872/149а от «26» апреля 2023 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 включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю.

1.2 Распределение заданий по профессиональным и общим компетенциям

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
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 технологической документацией	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.	Экзаменационные вопросы № 15-25 Зад3

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
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 задачи профессиональной деятельности;	Экзаменационные билеты № 1-30

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Экзаменационные билеты № 1-30</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Экзаменационные билеты № 1-30</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Экзаменационные билеты № 1-30</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; 	

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Условие проведения: экзамен по профессиональному модулю проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

Задание №1 выполняется в лаборатории «Лаборатория автомобильных двигателей».

Задание №2 выполняется в учебном кабинете «Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей».

Задание №3 выполняется в учебном кабинете «Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей».

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.

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.

Провести расчет основных показателей по ТО и ремонту автотранспорта.

Задание №3.

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 ПАЗ-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 МА3-54323, 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: _____ Власов Е.В.</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 № 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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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 № 3</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 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: _____ Власов Е.В.</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 № 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> <hr/> <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: _____ Власов Е.В.</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 № 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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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 № 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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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 № 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</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>1. Мотортестер 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: _____ Власов Е.В.</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 №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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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 № 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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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 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: _____ Власов Е.В.		

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 № 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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<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>		
<p>Преподаватели: _____ Власов Е.В.</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 № 15 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 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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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 № 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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<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>		
<p>Преподаватели: _____ Власов Е.В.</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 № 19</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 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: _____ Власов Е.В.</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. Немькин	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: _____ Власов Е.В.		

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. Немькин	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.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Власов Е.В.		

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 № 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 Зам. директора по УР</p> <hr/> <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: _____ Власов Е.В.</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 № 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 <hr/>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: _____ Власов Е.В.</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 № 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 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: _____ Власов Е.В.</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 № 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.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР</p> <hr/> <p>М.В. Вишневская</p>
<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>		
<p>Преподаватели: _____ Власов Е.В.</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 № 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</p> <hr/> <p>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: _____ Власов Е.В.</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. Немькин</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: _____ Власов Е.В.</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. Немькин</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: _____ Власов Е.В.</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 № 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 МАЗ-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: _____ Власов Е.В.</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. Немькин</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: _____ Власов Е.В.</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 Власовым Е.В., 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»

/Вершанский С.А. /