

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 «27» апреля 2022 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «27» апреля 2022 г.
№ 705/41д

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	заочная
Группа	ЗР-25, 26, 27
Курс	1, 2, 3
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	156
- лекции, уроки, час.	78
- практические занятия, час.	16
- лабораторные занятия, час.	28
- курсовой проект/работа, час.	10
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	24
Консультации, час	70
Практика в т.ч. диф. зачёт:	252
- учебная практика, час.	108
- производственная практика, час.	144
Самостоятельная работа, час.	1029
Итого объём образовательной программы, час.	1255
Форма промежуточной аттестации	Экзамен по профессиональному модулю

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» Ценёв А.А.

Рецензент:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Вершанский С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК №10 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 «30» марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 7 от «27» апреля 2022 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы профессионального модуля	4
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля	4
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	6
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	11
2 Структура и содержание программы профессионального модуля	15
2.1 Структура и объём профессионального модуля	15
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	17
2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля	22
3 Условия реализации программы профессионального модуля	63
3.1 Материально-техническое обеспечение	63
3.2 Информационное обеспечение	64
4 Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля	68
4.1 Результаты освоение, критерии и методы оценки	68
4.2 Формы промежуточной аттестации	79
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	80
Приложение 2 Экзаменационные билеты	94

1 Общая характеристика программы профессионального модуля

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен иметь следующий практический опыт, умения и знания.

Иметь практический опыт:

ПО1 - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;

ПО2 - разборке и сборке автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии;

ПО3 - осуществление 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;

З2 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

З3 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

З4 - 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), достижения личностных результатов.

Общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 - Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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.

Личностные результаты:

ЛР 1. Формировать у студентов познавательную потребность в изучении новых систем и агрегатов современных автомобилей и постоянном углублении своих профессиональных знаний;

ЛР 2. Воспитывать ответственность за знание и качественное выполнение диагностики, ТО и ремонта автомобильных двигателей, систем и агрегатов автомобилей для их эффективной и безопасной эксплуатации

ЛР 3. Воспитывать понимания необходимости знания особенностей конструкции составных частей, механизмов и систем автомобилей.

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21. Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 25. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 28. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 29. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛР 31. Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 33. Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 39. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Использование часов вариативной части ППССЗ – 331 часов.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Устройство автомобилей		93	

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<i>Знать:</i> 31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта	Раздел 2 Двигатели автомобилей	32	Для более расширенного изучения темы, (учет требований требований стандартов Вордскиллз)
<i>Знать:</i> 32 - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;	Раздел 3 Трансмиссия автомобилей	29	Для более расширенного изучения темы (учет требований требований стандартов Вордскиллз)
	Раздел 5 Рулевое управление автомобилем Раздел 6 Тормозное управление автомобиля	32	Для более расширенного изучения темы, (учет требований требований стандартов Вордскиллз)
МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		26	
<i>Знать:</i> 39 - свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.	Тема 2 Автомобильные топлива	6	Для получения знаний об основных свойствах автомобильных топлив
	Тема 5 Конструкционно-ремонтные материалы	2	Для получения знаний по ремонту и восстановлению ЛКП
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	Контроль и оценка результатов освоения
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		42	
<i>Знать:</i> 33 - методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; <i>Уметь:</i> У3 -разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя	Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	2	Для расширенного изучения организации технического обслуживания и ремонта автомобилей
	Тема 3.2 Организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей	2	
	Тема 3.3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического	2	

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
	обслуживания и текущего ремонта автомобилей.		
<i>Уметь:</i> У5-осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	Тема 3.4 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	6	Для формирования умений проектирования производственных участков АТП
<i>Уметь:</i> У11-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;	Тема 3.5 Основы технологического проектирования производственных участков АТП	12	Для формирования умений проектирования производственных участков АТП
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	Контроль и оценка результатов освоения.
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		40	
<i>Знать:</i> З3 - методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; <i>Уметь:</i> У3 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; У4 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;	Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	10	Для расширенного изучения тем: -Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений -Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. -Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. -Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. -Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. -Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
			автомобильных двигателей. -Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. -Технологии контроля технического состояния деталей. -Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. -Технология выполнения регулировок двигателя. -Оборудование и технология испытания двигателей.
У5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	12	Для расширенного изучения тем: Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	Контроль и оценка результатов освоения.
МДК.01.05 Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей		10	
У8 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;	Стенды для испытаний генераторов, стартеров, элементов систем зажигания	2	Глубже изучить данное оборудование.
	Устройство и работа оборудования для ТО и ремонта электрооборудования	2	Для более расширенного изучения этого оборудования.
	Регламентное обслуживание оборудования для ТО и ТР электрических и электронных систем	2	Для получения навыков по диагностике этого оборудования.
	Способы и технология ремонта оборудования	2	Для получения навыков по диагностике систем управления двигателем и

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
			автомобиля.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	Контроль и оценка результатов освоения.
МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		6	
У11 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей	Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии автомобиля	2	Для расширенного изучения методов и технологий технического обслуживания и ремонта автомобилей
ПО7 - осуществление технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	Диагностические параметры Отказы и неисправности ходовой части, признаки и причины их возникновения	1	Для получения навыков по диагностике систем управления двигателем
311 - методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.	Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления автомобиля	2	Для расширенного изучения методов и технологий технического обслуживания и ремонта автомобилей
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		1	Контроль и оценка результатов освоения.
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей		6	
<i>Знать:</i> 314 - методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов. <i>Уметь:</i> У13 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта;	Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	6	Для расширенного изучения тем: -Определение дефектов лакокрасочного покрытия. -Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова. -Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. -Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия -Способы контроля качества подготовки поверхностей. -Критерии оценки качества окраски деталей
Учебная практика		36	Формирование умений и

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
			приобретение первоначального практического опыта
Производственная практика		72	Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта

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.
	<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 двигателя У5-осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. У7-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей
	<i>Знать:</i> 39-свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
МДК.01.03 Технологические	<i>Иметь практический опыт:</i>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	<p>ПО3- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>ПО5- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;</p> <p>ПО7- осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У3-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</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>У11-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>У12-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p> <p>У13-выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>У14-разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>З3-методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>З7-методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>З11-методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобиле;</p> <p>З13- правила оформления технической и отчётной документации.</p>
МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО5- осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей</p> <p>ПО6-проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У1 -осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <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>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>32 -классификацию, основные характеристики и технические параметры 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>
<p>МДК.01.05 Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<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>
<p>МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>ПО6-проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>ПО7-осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>У10-осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</p> <p>У11-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>У12-разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p><i>Знать:</i> 310-классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; 311-методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.</p>
МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО8-проведении ремонта и окраски кузовов</p>
	<p><i>Уметь:</i> У13-выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У14-разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; У15-выполнять работы по кузовному ремонту</p>
	<p><i>Знать:</i> 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.</p>
УП.01.01 Учебная практика	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО2- разборки и сборки автомобильных двигателей; ПО7- осуществления технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; ПО8- проведение ремонта кузовов.</p>
	<p><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.</p>
	<p><i>Знать:</i> 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.</p>
ПП.01.01 Производственная практика	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО2 - разборке и сборке автомобильных двигателей и агрегатов трансмиссии</p>
	<p><i>Уметь:</i> У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта;</p>
	<p><i>Знать:</i> 31 - устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта.</p>

2 Структура и содержание программы профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					Консультация	
			всего	в том числе					
				теоретическое обучение	практические работы	лабораторные работы	курсовой проект/работы		Промежуточная аттестация
МДК 01.01 Устройство автомобилей (часть 1 Устройство автомобилей)	375	307	48	30	8	8		2	20
МДК 01.01 Устройство автомобилей (часть 2 Электрооборудование и электронные системы автомобилей)	18	4	14	8	0	4		2	
Итого по МДК.01.01	393	311	62	38	8	12		4	20
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	66	50	10	6		2		2	6
Итого по МДК.01.02	66	50	10	6		2		2	6
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей (1 часть)	86	70	10	8	2				6
МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей (2 часть)	84	62	14				10	4	8
Итого по МДК.01.03	170	132	24	8	2		10	4	14
МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	130	110	14	6		6		2	6
Итого по МДК.01.04	130	110	14	6		6		2	6

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					Консультация	
			всего	в том числе					
				теоретическое обучение	практические работы	лабораторные работы	курсовой проект/работ а		Промежуточная аттестация
МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	80	60	12	6		4		2	8
Итого по МДК.01.05	80	60	12	6		4		2	8
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	76	56	12	6		4		2	8
Итого по МДК.01.06	76	56	12	6		4		2	8
МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	76	56	12	4	6			2	8
Итого по МДК.01.07	76	56	12	4	6			2	8
УП.01.01 Учебная практика	108	104	4	2	-	-	-	2	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144	-	-	-	-	-	-	
ПМ.01 ЭК Экзамен квалификационный	12	6	6	2				4	
Итого:	1255	1029	156	78	16	28	10	24	70

2.2 Распределение часов по курсам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.01 Устройство автомобилей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	32	30		62
	- лекции, уроки, час.	18	20		38
	- практические занятия, час.	8			8
	- лабораторные занятия, час.	4	8		12
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	2		4
2.	Консультации, час.	8	12		20
3.	Самостоятельная работа, час.	197	114		311
4.	Итого объём образовательной программы, час.	237	156		393
5.	Форма промежуточной аттестации	ДЗ	Э		ДЗ, Э

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
6.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		10		10
	- лекции, уроки, час.		6		6
	- практические занятия, час.				
	- лабораторные занятия, час.		2		2
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
7.	Консультации, час.		6		6

8.	Самостоятельная работа, час.		50		50
9.	Итого объём образовательной программы, час.		66		66
10.	Форма промежуточной аттестации		Э		Э

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
11.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		10	14	24
	- лекции, уроки, час.		8		8
	- практические занятия, час.		2		2
	- лабораторные занятия, час.				
	- курсовой проект/работа, час.			10	10
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			4	4
12.	Консультации, час.		6	8	14
13.	Самостоятельная работа, час.		70	62	132
14.	Итого объём образовательной программы, час.		86	84	170
15.	Форма промежуточной аттестации		ДКР	КП	ДКР, КП

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
16.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		14		14
	- лекции, уроки, час.		6		6
	- практические занятия, час.				

	- лабораторные занятия, час.		6		6
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
17.	Консультации, час.		6		6
18.	Самостоятельная работа, час.		110		110
19.	Итого объём образовательной программы, час.		130		130
20.	Форма промежуточной аттестации		Э		Э

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
21.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		12		12
	- лекции, уроки, час.		6		6
	- практические занятия, час.				
	- лабораторные занятия, час.		4		4
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
22.	Консультации, час.		8		8
23.	Самостоятельная работа, час.		60		60
24.	Итого объём образовательной программы, час.		80		80
25.	Форма промежуточной аттестации		ДЗ		ДЗ

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
-------	------	---	----	-----	-------

26.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		12		12
	- лекции, уроки, час.		6		6
	- практические занятия, час.				
	- лабораторные занятия, час.		4		4
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
27.	Консультации, час.		8		8
28.	Самостоятельная работа, час.		56		56
29.	Итого объём образовательной программы, час.		76		76
30.	Форма промежуточной аттестации		ДЗ		ДЗ

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
31.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		12		12
	- лекции, уроки, час.		4		4
	- практические занятия, час.		6		6
	- лабораторные занятия, час.				
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
32.	Консультации, час.		8		8
33.	Самостоятельная работа, час.		56		56
34.	Итого объём образовательной программы, час.		76		76
35.	Форма промежуточной аттестации		ДЗ		ДЗ

Междисциплинарный курс: учебная практика

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
36.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		4		4
	- лекции, уроки, час.		2		2
	- практические занятия, час.				
	- лабораторные занятия, час.				
	- курсовой проект/работа, час.				
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.		2		2
37.	Самостоятельная работа, час.		104		104
38.	Итого объём образовательной программы, час.		108		108

Междисциплинарный курс: производственная практика

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
39.	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.				
40.	Самостоятельная работа, час.		144		144
41.	Итого объём образовательной программы, час.		144		144

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

	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.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	МДК.01.01 Устройство автомобилей. (Часть 1 Устройство автомобилей)				
	Курс 1				
	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 номер, его расшифровка. Инструктаж по выполнению практических /лабораторных работ.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс на основе ПК	О1 стр.30-33	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Раздел 2 Двигатель.				
	Подраздел 2.1. Классификация, автомобильных ДВС, их основные параметры и порядок работы двигателя	36			
2	Тема 2.1.1 Классификация и общее устройство ДВС, определение основных параметров ДВС. Тема 2.1.2 Рабочий цикл 4х тактного бензинового ДВС, процессы рабочего цикла, принцип его работы. Особенность рабочего цикла дизельного двигателя.	2	Мультимедийный комплекс на основе ПК	О1 стр.39-44	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа Тема 2. 1. 3 Определение термина, «порядок работы». Требования к порядку работы двигателя. Порядок работы рядных 4 и 6 цилиндровых двигателей. Тема 2. 1. 4 Порядок работы 6 и 8 цилиндровых V- образных двигателей. Схемы коленчатых валов	34	Силовой агрегат автомобиля с механизмами и системами двигателей, детали механизмов и систем.	О1 стр.39-44	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Подраздел 2. 2 Механизмы двигателей	41			

3	<p>Тема 2.2.1 Назначение КШМ их типы, взаимодействие деталей при работе двигателя. Назначение, устройство и особенности конструкции неподвижных деталей КШМ.</p> <p>Тема 2.2.3 Назначение и типы газораспределительных механизмов (ГРМ). Устройство распределительного вала.</p>	2	Силовой агрегат автомобиля с механизмами и системами двигателей, детали механизмов и систем.	О1 стр.53-60	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тема 2.2.2 Назначение, устройство, работа подвижных деталей КШМ. Конструктивные меры, обеспечивающие долговечность деталей КШМ.</p> <p>Тема 2.2.4 Приводы распределительного вала и его осевая фиксация. Устройство клапанного механизма ГРМ. Схемы и устройство приводов клапанов.</p> <p>Тема 2.2.5 Приводы распределительного вала и его осевая фиксация. Устройство клапанного механизма ГРМ. Схемы и устройство приводов клапанов.</p>	45	Силовой агрегат автомобиля с механизмами и системами двигателей, детали механизмов и систем.	О1 стр.53-60	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
4	<p>Лабораторная работа Анализ КШМ и ГРМ</p>	2			
5	<p>Практическая работа №1 Общее устройства автомобилей и автомобильных двигателей.</p> <p>1.Заполнение таблиц: «Порядок работы 4^х, 6-ти, 8-ми цилиндровых двигателей».</p> <p>2.Заполнение таблиц: «Идентификация автомобилей, расшифровка VIN номера. Техническая характеристика автомобиля»</p>	2	Методические указания по выполнению практической работы	О3, работа №5	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3</p>
	Подраздел 2.3. Системы охлаждения и смазки двигателя	14			

6	<p>Тема 2.3.1. Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Взаимодействие деталей системы охлаждения.</p> <p>Тема 2.3.2. Устройство механизмов и приборов системы охлаждения. Состав и свойства охлаждающей жидкости, принцип устройства и работы жидкостного насоса с переменной производительностью.</p> <p>Тема 2.3.3. Назначение системы смазки. Виды трения и способы смазывания. Моторные масла и их маркировка</p> <p>Тема 2.3.4. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки.</p>	2	Силовой агрегат автомобиля, детали КШМ двигателей.	ОЗ, работа №1	<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
7	<p>Практическая работа №2</p> <p>Анализ конструкций систем охлаждения и смазки</p>	2	Силовой агрегат автомобиля, детали ГРМ двигателей.		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тема 2.3.5 Системы вентиляции картера, картерные газы, устройство и работа системы вентиляции картера.</p>	10	Силовой агрегат автомобиля, детали КШМ двигателей.	ОЗ, работа №1	<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	Осенняя лабораторно-экзаменационная сессия				
	Подраздел 2.4 Системы питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси	86			

8	<p>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.</p> <p>Тема 2.4.2 Состав горючей смеси, нормальная, бедная и богатая горючая смесь. Зависимость мощности и экономичности двигателя от состава ГС</p> <p>Тема 2.4.3 Режимы работы двигателя, необходимый состав ГС, дозирующие системы карбюратора и механизмы электронного управления двигателя, обеспечивающие необходимый состав горючей смеси</p>	6	Методические указания по выполнению практической работы	ОЗ,	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тема 2.4.4 Общее устройство и работа системы питания с впрыском топлива и электронным управлением составом Г.С. и её воспламенением типа Motronic.</p> <p>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.</p> <p>Тема 2.4.6 Назначение, устройства и функционирование кислородного датчика. Работа системы впрыска на всех режимах.</p>	34	Методические указания по выполнению практической работы	ОЗ	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>

	<p>Самостоятельная работа 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). 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. 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</p>	44	Методические указания по выполнению практической работы	О3	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
9	<p>Практическое занятие 3 Анализ конструкции системы питания двигателей от газобаллонных установок</p>	2	Методические указания по выполнению практической работы		ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Подраздел 2.5 Системы питания дизельных двигателей	38			
10	<p>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.</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О2 стр.96-104	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
11	<p>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</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О1 стр. 105-117	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39

	Самостоятельная работа 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.	15			ОК 01-11
	Самостоятельная работа 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.	15			ПК 1.1-1.3
12	Практическое занятие 4 Анализ конструкции систем питания Common Rail и двигателей с наддувом и интеркулером.	2	Методические указания по выполнению практической работы	О1 стр. 117-120	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
13	Лабораторная работа № 2 Анализ конструкции систем питания	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
14	Консультация	8			
15	Дифференцированный зачет	2			
	Зимняя лабораторно-экзаменационная сессия Всего за 1 курс.	237			
	Раздел: 2 Электрические и электронные системы автомобиля.	16			
1	Тема 1. Система электроснабжения, зажигания, освещения, световой сигнализации и вспомогательное оборудование. Общие сведения о системе электроснабжения автомобиля. АКБ. Генератор. Система пуска ДВС. Система зажигания. КИП. Система освещения, световой и звуковой сигнализации. Вспомогательное оборудование.	2	Презентация по теме занятия.	О1, стр.160-164 Д1, стр.5-19	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39

	Самостоятельная работа № 1. Назначение, принцип работы, устройство АКБ, генератора, системы зажигания, системы освещения, звуковой, световой сигнализации и вспомогательного оборудования.	4			
2	Лабораторная работа №1. Проверка технического состояния обмоток ротора, статора, выпрямительных блоков. Лабораторная работа №2. Проверка и испытание приборов электропуска.	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	О1 стр. 23-27	
3	Тема 2. Электронные системы управления двигателем. 2.1 Системы управления бензиновым, дизельным ДВС. Датчики системы управления ДВС. 2.2 Электронные системы управления двигателем. Назначение, принцип работы устройство элементов электронного управления ДВС. Электронное управление бензиновых, газовых и дизельных ДВС. 2.3 Проверка технического состояния системы управления двигателем с микропроцессорной независимой системой зажигания.	2		Д1, стр. 302- 305; Д1, стр. 260- 285	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
4	Тема 3. Автоматические системы управления автомобилем. Назначение. Виды и типы автоматических электронных систем автомобиля. Электронные блоки управления. Пассивная и активная системы безопасности автомобиля.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания. Мультимедийный комплекс	Д1, стр. 150- 160	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
5	Тема 4. Электронные системы управления автомобиля. Системы управления АБС, кондиционировании воздуха, антипробуксовочной системы.	2	Презентация по теме занятия. Механизмы и приборы систем питания. Мультимедийный комплекс	Д1, стр. 150- 160	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 39

6	<p>Лабораторная работа №3 Исследование датчиков массового расхода воздуха.</p> <p>Лабораторная работа №4 Исследование работы системы кондиционирования воздуха в автомобиле и правила заправки системы</p>	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы	Д1, стр. 330-370	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Осенняя лабораторно-экзаменационная сессия				
	Раздел 3. Трансмиссия автомобилей	56			
7	<p>Тема 3.1 Назначение, типы и устройство трансмиссии. Схемы трансмиссий современных моделей автомобилей. Агрегаты и механизмы трансмиссии, их назначение.</p> <p>Тема 3.2 Назначение и классификация сцеплений. Устройство и работа фрикционных однодисковых и двухдисковых сцеплений, с периферийным расположением пружин и пружиной диафрагменного типа.</p>	2	Презентация по теме занятия. Мультимедийный комплекс	ОЗ, работа № 8	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тема 3.3 Требования к сцеплению, условие надёжной передачи момента, и полного отключения.</p> <p>Тема 3.4 Устройство и работа тросового и гидравлического приводов сцепления и их усилителей.</p> <p>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).</p> <p>Тема 3.6 Преимущества и недостатки двух вальной КП. Устройство и работа трех вальной коробки передач.</p> <p>Тема 3.7 Назначение, общее устройство и работа делителя и демультпликатора. Устройство и работа системы управления делителем.</p>	20			

8	<p>Тема 3.8 Назначение устройство и работа синхронизатора. Механизмы переключения передач.</p> <p>Тема 3.9 Преимущества и недостатки автоматической гидромеханической передачи (ГМП). Область применения ГМП и её общее устройство. Составные части ГМП, их назначение.</p> <p>Тема 3.10 Схема и устройство гидротрансформатора (ГТ), фрикциона блокировки ГТ и масляного насоса ГМП.</p> <p>Тема 3.11 Планетарная передача её устройство и работа. Способы получения различных передаточных чисел с помощью простого планетарного ряда. Определение передаточных чисел</p> <p>Тема 3.12 Схема, устройство и работа ГМП. Особенность устройства и использования планетарного ряда типа Симпсона и типа Равиньо.</p>	2	<p>Презентация по теме занятия.</p> <p>Мультимедийный комплекс</p>	ОЗ, работа № 9	<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тема 3.13 Назначение и классификация раздаточных коробок (РК) автомобилей отечественного и иностранного производства. Устройство и работа РК ВАЗ-2131 и КамАЗ-4310</p> <p>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.</p>	20			
9	<p>Лабораторная работа</p> <p>Анализ конструкции коробки передач</p>	2	<p>Методические указания по выполнению лабораторной работы</p>		<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>

	<p>Самостоятельная работа Тема 3.15 Редукторы ведущих мостов. Назначение, типы и устройство главных передач. Тема 3.16 Назначение и типы дифференциалов. Схема, устройство и работа конического симметричного дифференциала, влияние его на проходимость автомобиля, блокировки дифференциала. Тема 3.17 Назначение, типы и устройство межосевых дифференциалов. Дифференциал с механической блокировкой и с электронным управлением блокировкой. Тема 3.18 Назначение и типы полуосей, установка полуосей в балке моста. Методика снятия и установки разгруженной и полу разгруженной полуосей. Тема 3.19 Передний управляемый и комбинированный мосты, их устройство, работа и особенности конструкции</p>	10		О2, стр. 133-136	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Раздел 4. Несущая система, подвеска, колёса	22			
10	<p>Тема 4.1 Составные элементы ходовой части автомобиля, их назначение. Элементы подвески, их назначение. Устройство и работа зависимых рессорных и пружинных подвесок. Тема 4.2 Назначение, устройство и работа рессор, стабилизатора поперечной устойчивости и амортизатора. Тема 4.3 Устройство и работа балансирной подвески. Устройство и работа подвески типа Макферсон, рычажной и многорычажной подвески. Тема 4.4 Классификация, маркировка и устройство колес и шин. Особенности устройство бескамерной шины.</p>	2		О1, стр.197- 202	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	<p>Самостоятельная работа 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 кузов и кабин различных автомобилей, оборудование кабины</p>	20			

	Раздел 5. Рулевое управление автомобиля	20			
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>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.</p> <p>Тема 5.2 Типы, устройство, работа и регулировки рулевых механизмов РМ. Реечного и червячного типа. Типы, устройство, работа и регулировки винтовых рулевых механизмов.</p> <p>Тема 5.3 Назначение и типы рулевых приводов автомобилей. Схема движения автомобиля на повороте, углы поворота управляемых колёс.</p> <p>Тема 5.4 Область применения и устройство рулевого привода с нерасчленённой рулевой трапецией. Устройство рулевого привода с расчленённой рулевой трапецией. Область применения.</p> <p>Тема 5.5 Назначение и типы усилителей рулевого управления, составные части гидравлического усилителя, их назначение. Устройство и работа механизмов гидравлического усилителя рулевого управления.</p> <p>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.</p> <p>Тема 5.7 Углы установки колес, их регулировки</p>	20			
	Раздел 6. Тормозное управление автомобиля	28			

11	<p>Тема 6.1 Назначение и типы тормозных систем. Требования ГОСТа к их конструкции и эффективности. Назначение тормозных механизмов (ТМ) и тормозных приводов.</p> <p>Тема 6.2 Устройство, работа, конструктивные особенности и регулировка барабанных ТМ, их сравнительная оценка. Устройство и работа механизма автоматической регулировки зазора между колодками.</p> <p>Тема 6.3 Устройство и работа тормозных механизмов задних колёс грузовых автомобилей и автобусов большого класса.</p>	2	Мультимедийный комплекс	ОЗ, работа № 10	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>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.</p> <p>Тема 6.5 Преимущества и недостатки гидравлического тормозного привода. Назначение, устройство и работа главного тормозного цилиндра.</p> <p>Тема 6.6 Назначение, устройство и работа вакуумного и гидровакуумного усилителя и регулятора давления.</p> <p>Тема 6.7 Назначение антиблокировочной системы (ABS) в тормозном приводе. Условие блокировки колес автомобиля при торможении. Механизмы ABS, их назначение и работа</p>	10			
12	<p>Тема 6.8 Пневматический тормозной привод. Общее устройство (на примере автомобилей КамАЗ, МАЗ или SCANIA).</p> <p>Тема 6.9 Механизмы контура подготовки воздуха, их назначение, устройство и работа.</p> <p>Тема 6.10 Назначение, устройство и работа механизмов переднего контура рабочей тормозной системы.</p> <p>Тема 6.11 Назначение, устройство и работа механизмов заднего контура рабочей тормозной системы. Назначение, устройство и работа механизмов стояночной и запасной тормозных систем</p>	2		ОЗ, работа № 11	<p>ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>

	Самостоятельная работа Тема 6.12 Устройство и работа механизмов контуров; вспомогательной тормозной системы и контура аварийного растормаживания. Тема 6.13 Устройство и работа комбинированного тормозного привода рабочей тормозной системы, область применения.	10			
13	Лабораторная работа Анализ конструкции тормозного управления	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		
	Тема 6.14 Устройство, работа и особенности конструкции однопроводного, двухпроводного и комбинированного тормозного привода прицепа	2	Мультимедийный комплекс	ОЗ, работа № 10	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Консультация	12			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена:	2			
	Всего по МДК.01.01 Устройство автомобилей.	393			
	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы				
	Курс 2				
	Введение. Раздел 1 Автомобильные топлива	24			
1	1.1. Автомобильные бензины. 1.1.1. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Физические свойства бензинов. 1.1.2 Фракционный состав бензинов. 1.1. Детонационная стойкость бензинов. Октановое число. Детонация. Факторы, влияющие на возникновение детонации. Способы повышения детонационной стойкости бензинов.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа, учебные плакаты.	О1, О2, Д1, Д2 Нормативно-техническая литература.	У1, У2, У3, 31, ЛР13, ЛР18, ЛР21

	<p>Самостоятельная работа. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов. Сущность способов получения нефтяных топлив и базовых масел. Прямая перегонка нефти, вакуумная перегонка мазута, каталитический крекинг, каталитический риформинг, гидрокрекинг. Достоинства и недостатки способов. Углеродородный состав топлив и масел, влияющий на их эксплуатационные свойства. Примеры рекомендаций по применению бензинов с учетом детонационной стойкости.</p>	12		О1, О2, Д1, Д2	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
2	<p>1.2 Дизельные топлива (ДТ). 1.2.1. Назначение и эксплуатационные требования к качеству дизельного топлива. Физические свойства ДТ. 1.2.2 Самовоспламеняемость, цетановое число ДТ. Понятие «жесткая работа дизельного двигателя». Факторы, влияющие на жесткую работу дизеля. 1.2.3. Маркировка дизельных топлив. Экологические свойства топлив. Мероприятия, направленные на снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду при эксплуатации дизельных двигателей.</p>	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа, учебные плакаты.	О1, О2, Д1, Д2 Нормативно-техническая литература.	У1, У2, У3, 31, ОК09, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	<p>Самостоятельная работа. Изучить методику оценки качества дизельного топлива по показателям физических свойств: вязкость и плотность дизельного топлива. Сравнительная оценка качества дизельного топлива по ГОСТ 305-82 и ГОСТ 305-2013.</p>	8		О1, О2, Д1, Д2	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	Раздел 2 Смазочные материалы	10			

3	<p>2.1 Моторные масла 2.1.1 Назначение и эксплуатационные требования к моторным маслам. 2.1.2 Состав и получение моторных масел. 2.1.3 Классификация моторных масел по ГОСТ 17974.1-85, SAE J300, API, ACEA, ILSAC. Взаимозаменяемость моторных масел отечественных и импортных производителей.</p>	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа, учебные плакаты.	O1, O2, Д1, Д2 Нормативно-техническая литература	У1, У2, У3, З1, ОК09, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	<p>Самостоятельная работа. 2.2 Автомобильные смазочные масла. 2.2.1 Трение. Виды трения. 2.2.2 Получение и состав смазочных масел. 2.2.3 Физические свойства масел. Вязкость. Вязкостно-температурные свойства Индекс вязкости масел. Смазочная способность масел. Факторы, обеспечивающие смазочную способность. Оценка испаряемости масла. Оценка химической стабильности и коррозионности масел. Оценка качества по показателям испаряемости. Тест NOACK. 2.2.4 Трансмиссионные масла. 2.2.5 Гидравлические масла. Примеры рекомендаций по применению моторных масел.</p>	8		O1, O2, Д1, Д2	У1, У2, У3, З1, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	<p>Раздел 3 Пластичные смазки</p>	10			

	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>3.1 Пластичные смазки. Назначение, эксплуатационные требования к качеству смазок. Состав пластичных смазок по типу базового масла и типам загустителей.</p> <p>3.2 Эксплуатационные свойства пластичных смазок. Влияние базовых масел на эксплуатационные свойства смазок. Свойства смазок, обусловленные типом загустителя. Водостойкость и высокотемпературные свойства смазок.</p> <p>3.3 Понятия пенетрации и температуры каплепадения смазок. Трибологические свойства смазок и трибологические добавки.</p> <p>3.4 Классификация и маркировка пластичных смазок по ГОСТ 23258-78, NLGI и DIN-51502. Рекомендации по применению с учетом эксплуатационных свойств различных типов смазок.</p>	10		О1, О2, Д1, Д2 Нормативно-техническая литература	У1, У2, У3, З1, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	4. Конструкционно-ремонтные материалы	6			

	<p>Самостоятельная работа. Конструкционно-ремонтные материалы. 4.1 Назначение, состав и требование к лакокрасочным материалам. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы. 4.2 Резиновые материалы: Назначение, эксплуатационные требования к резинам. Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины. 4.3 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы, клеи, герметики. Их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным, электроизоляционным материалам, клеям и герметикам.</p>	6		О1, О2, Д1, Д2	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
	<p>5. Автомобильные специальные жидкости</p>	6			
	<p>Самостоятельная работа. Автомобильные специальные жидкости. 5.1 Виды охлаждающих жидкостей. Антифризы на основе этиленгликоля и пропиленгликоля. Понятие «эвтектический раствор». Антикоррозионные и низкотемпературные свойства антифризов. Классификация и маркировка антифризов. 5.2 Тормозные жидкости. Их состав и свойства. Классификация тормозных жидкостей. 5.3 Организация рационального использования ГСМ. Принципы рационального использования ГСМ: организационный, технический.</p>	6		О1, О2, Д1, Д2	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21

4	Лабораторная работа. Определение качества бензина	2	Оборудование лаборатории №301	Нормативно- техническая документация, Методические указания по выполнению лабораторной работы	У1, У2, У3, 31, ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.3, ЛР13, ЛР18, ЛР21
5	Консультация	6			
6	Промежуточная аттестация в форме экзамена:	2			
	Всего по МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	66			
	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей				
	Курс 2				
	Раздел 1 Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта				
1	Тема 1.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ. Надежность и долговечность автомобиля: Понятие надежности автомобиля 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; 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	Учебная презентация по теме «Составляющие надёжности автомобиля»	О1, с 4-8 О2, с 6-22 Записать	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа. Система ТО и ремонта подвижного состава.	10			

	Раздел 2 Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей				
2	<p>Тема 2.2 Организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей.</p> <p>Система ТО и ремонта автомобилей. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы ТО и ремонта подвижного состава. Технические регламенты и нормативы «Общесоюзных норм технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта» (ОНТП-01-91) и технических регламентов заводов изготовителей подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>Виды ТО и их характеристика; исходные нормативы по ТО и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования нормативов для конкретных условий эксплуатации автомобилей.</p>	2	<p>Таблицы:</p> <p>-коэффициентов корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий;</p> <p>-зависимость коэффициента корректирования нормативов от условий эксплуатации</p>	О1,с 9-12	<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3,</p> <p>2.1-2.3, 3.1-3.3,</p> <p>4.1-4.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21,</p> <p>22, 23, 25, 28,</p> <p>29, 31, 39</p>

	<p>Самостоятельная работа. Общая характеристика технологического процесса. Организация и оборудование контрольно-измерительного пункта. ТО и ремонт автомобилей. Схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Организация труда ремонтных рабочих. Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Преимущества и недостатки различных форм организации труда ремонтных рабочих. 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. Составление технического графика обслуживания автомобилей и графика текущего ремонта автомобилей. Организация ТР автомобилей. Разделение работ текущего ремонта на постовые и участковые работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации ТР. Состав производственных участков АТП. Организация работы производственных участков, их взаимосвязь с постами ТО и ТР автомобилей. Управление производством ТО и ремонта автомобилей. Существующие методы организации производства и их краткая характеристика. Централизованное управление производством (ЦУП) ТО и ТР автомобилей. Составление схемы управления предприятием.</p>	25		схемы технологических процессов О2, с 24-26	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	<p>Раздел 3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</p>				

3	<p>Тема 3.3 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.</p> <p>Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте:</p> <p>Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных организаций (АТО), уровень оснащённости оборудованием и инструментом в зависимости от типа АТО и числа автомобилей в них.</p> <p>Назначение и содержание «Положения о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования АТО и станций технического обслуживания автомобилей (СТОА)», сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования, перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p>	2		<p>О2, с 366</p> <p>Заполнение таблиц:</p> <p>технологическое оборудование</p> <p>технологическая оснастка,</p> <p>организационная оснастка</p>	<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3,</p> <p>2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21,</p> <p>22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
---	--	---	--	---	--

Самостоятельная работа.

Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ: Общее устройство и краткая характеристика оборудования для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузовов; устройство, принцип действия и краткую техническую характеристику 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.

Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование: Классификация, общее устройство и оборудование осмотровых канав и эстакад, их преимущества и недостатки; классификация, техническая характеристика, устройство и работа подъемников, их преимущества и недостатки; устройство и принцип действия поста универсального механизированного для замены агрегатов и кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля; классификация, устройство и работа конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей; назначение, классификация и принцип действия монорельсов, и кран балок; правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.

Оборудование для смазочно-заправочных работ: 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.

Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ: Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей, гайковертов с различными приводами, состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей.

Диагностическое оборудование. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии; классификацию средств диагностирования автомобилей; техническую характеристику, принцип действия, принципиальное устройство тяговых и тормозных стендов; назначение и состав комплектов для определения

10

4	<p>Тема 3.4. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</p> <p>Практическое занятие №1</p> <p>Оформление заказ-наряда.</p> <p>Оформление приемо-сдаточного акта</p> <p>Оформление диагностической карты</p> <p>Оформление технологической карты</p>	2			<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>
	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Конфигурация программы Далион1С. (1С: Предприятие 8. Автосервис)</p> <p>Возможности программы, интерфейс, инструкция. Работа с заказ-нарядом, статусы заказ-наряда. Составление заказ-наряда. Составление приемо-сдаточного акта.</p> <p>Составление диагностической карты. Составление технологической карты.</p>	10			
5	<p>Тема 3.5 Основы технологического проектирования производственных участков автотранспортных предприятий.</p> <p>Классификация АТП и СТО. Порядок и последовательность проектирования производственных участков.</p> <p>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</p>	2			<p>ОК 01-11</p> <p>ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3</p> <p>ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39</p>

	Самостоятельная работа. Основа технологического проектирования зон ТО и ТР. Производственная программа по ТО и ТР и ее количественное выражение. Выбор метода производства и его обоснование, схема техпроцесса, выбор технологического оборудования. 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	15			
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	0			
6	Консультации	6			
	Всего за 2 курс	86			
	Курс 3				
	Раздел 4 Курсовое проектирование	10			
	Тема 4.1 Выбор исходных данных и нормативов ТО и ТР, их корректирование Тема 4.2 Выполнение расчета производственной программы по ТО и ТР	2		Выполнение расчетов	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа. Заполнение таблицы, корректирование нормативов по формулам. Выполнение расчетов.	12			
	Тема 4.3 Совмещенный график работы АТП Тема 4.4 Технологический расчет зон ТО	2		Работа с формулами	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39

	Самостоятельная работа. Выполнение расчетов. Работа с формулами. Оформление расчётно-технологического раздела	12			
	Тема 4.5 Технологический расчет зон ТР Тема 4.6 Технологический расчет участков	2		Оформление расчётно-технологического раздела	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа. Выполнение расчетов. Оформление раздела	12			
	Тема 4.7 Выбор технологического оборудования. Выполнение расчета площадей зон и участков Тема 4.8 Планировочное решение зон и участков	2		Работа с формулами Выполнение эскиза	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа. Заполнение таблицы. Выполнение эскиза	12			
	Тема 4.9 Составление технологической карты	2		Оформление технологической карты	ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3 ЛР 13, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 39
	Самостоятельная работа. Оформление технологической карты. Подготовка презентации курсового проекта	14			
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4			
	Консультация	8			

	Всего за 3 курс	84			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	170			
	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей				
	Курс 2				
	Часть 1. Техническое обслуживание двигателей				
1	Введение. Содержание и задачи МДК.01.04 Задачи и общие положения планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей		Презентации по теме занятия	Об стр.4-11 О16 стр.28-34	ОК 03, 10 ЛР 3
	Раздел 1 Технология технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя	22			
	Тема 1.1 Диагностика двигателя. Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя. Диагностические параметры и применяемое оборудование. Техника безопасности. Тема 1.2 ТО и ремонт кривошипно-шатунного механизма Работы, выполняемые при ТО кривошипно-шатунного механизма. Неисправности кривошипно-шатунного механизма. Оборудование для выполнения ТО и диагностики КШМ. Тема 1.3 Работы, выполняемые при текущем ремонте кривошипно-шатунного механизма. Оборудование для выполнения текущего ремонта кривошипно-шатунного механизма. Тема 1.4 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 ПУЭ Наглядные пособия	Об стр.4-11 О16 стр.28-34 Об стр.4-11 Об стр.86-102 О16 стр.28-34	ОК 04, 05, 07 ЛР 3: ЛР 2; ОК 01, 10 ПК1.1.

<p>Самостоятельная работа. Выполнение домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	20			
<p>Раздел 2. Технология технического обслуживания и ремонта систем двигателя</p>	45			
<p>Тема 2.1 ТО и ремонт системы смазки двигателя Неисправности системы смазывания, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы смазывания. Методы их определения. Тема 2. 2 Работы, выполняемые при ТО и ремонте системы смазки. Диагностирование системы смазки. Оборудование, применяемое для выполнения диагностики, ТО и ремонта. Техника безопасности.</p>		<p>Презентация по теме занятия Наглядные пособия</p>	<p>Об стр. 104- 107 Об стр. 108- 113</p>	<p>ОК 02; ПК1.1 ЛР 3, ПК1.3; ЛР 1</p>
<p>Самостоятельная работа. Тема 2.3 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. Тема 2.4 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. Выполнение домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	45			
<p>Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта систем питания двигателя</p>	6			

2	<p>Тема 3. 1 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</p> <p>Тема 3. 2 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</p> <p>Тема 3. 3 Технология технического обслуживания и ремонта приборов систем подачи воздуха и топлива двигателя с электронным управлением</p> <p>Тема 3. 4 Технология технического обслуживания и ремонта датчиков двигателя с электронным управлением и систем обеспечивающих оптимизацию показателей двигателя</p> <p>Тема 3. 5 Работы, выполняемые при текущем ремонте системы питания и приборов бензиновых двигателей, применяемое оборудование.</p> <p>Тема 3. 6 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.</p> <p>Тема 3. 7 Проверка герметичности трубопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания. Проверка технического состояния форсунок на двигателе и снятых с двигателя. Устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок</p>	2			
---	---	---	--	--	--

	<p>Тема 3. 8 Проверка подкачивающего насоса и топливного насоса высокого давления (ТНВД) на автомобиле, проверка и регулировка ТНВД, снятого с автомобиля.</p> <p>Тема 3. 9 Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки насоса высокого давления. Установка ТНВД на двигателе. Регулировка ТНВД на обороты холостого хода</p> <p>Тема 3. 10 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.</p> <p>Тема 3. 11 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</p> <p>Тема 3.12 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.</p>				
3	<p>Лабораторная работа №1</p> <p>Диагностика и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма, системы смазки и охлаждения двигателя внутреннего сгорания</p>	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	
4	<p>Лабораторная работа №2</p> <p>Диагностика и регулирование топливного насоса высокого давления на стенде. Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя с впрыском CommonRail</p>	2	Оборудование лаборатории	МУ по выполнению лабораторных работ	ОК 04 ПК1.3, ПК1.2 ЛР 1, ЛР 3
	Раздел 4. Ремонт двигателей	49			

5	<p>Тема 4.1 Общие положения по организации и технологии ремонта двигателей. Введение.</p> <p>Основные понятия и определения, касающиеся восстановления и изготовления деталей.</p> <p>Тема 4.2 Организация производственного процесса. Прием автомобилей и агрегатов в ремонт.</p> <p>Состав и назначение ремонтных мастерских, предприятий и заводов. Правила приёма двигателей в капитальный ремонт (КР).</p> <p>Тема 4.3 Наружная мойка и разборка двигателей. Способы организации разборочных работ. Оборудование и материалы.</p> <p>Тема 4.4 Мойка автомобилей и агрегатов</p> <p>Виды загрязнений. Моющие составы и типы моющих машин</p> <p>Тема 4.5 Дефектация деталей, классификация дефектов</p> <p>Способы контроля, контроль скрытых дефектов.</p> <p>Комплектование деталей. Контроль качества. Организация рабочих мест.</p> <p>Тема 4.6 Обнаружение скрытых дефектов. Обнаружение скрытых дефектов, приработка и испытание узлов и агрегатов</p> <p>Тема 4.7 Классификация способов восстановления деталей.</p> <p>Тема 4. 8 Технология восстановления деталей. Разработка технологических процессов. Технологическая документация для восстановления деталей. Технология, оборудование, исходные данные, выбор баз. Выбор способов устранения дефектов</p> <p>Тема 4. 9 Ремонт деталей типа «корпусные».</p> <p>Типовой технологический процесс на примере блока цилиндров</p> <p>Тема 4. 10 Ремонт деталей класса «полый цилиндр».</p> <p>Типовой технологический процесс на примере гильзы блока цилиндров.</p> <p>Тема 4.11 Ремонт деталей класса «диски с гладким параметром». Типовой технологический процесс ремонта на примере маховика коленчатого вала.</p> <p>Тема 4. 12 Ремонт деталей класса «некруглые стержни».</p> <p>Тема 4.13 Ремонт деталей класса «круглые стержни».</p> <p>Технологический процесс ремонта промежуточного вала КП и коленчатого вала.</p> <p>Тема 4. 14 Ремонт деталей и узлов систем охлаждения, смазки и питания. Типовой технологический процесс ремонта</p>	2	<p>Презентация по теме занятия. Наглядные пособия</p>	<p>Виноградов, В.М. Ремонт автомобилей. Москва: КноРус, 2021. – 245 с</p> <p>О2, стр.8;</p> <p>О2, стр.38</p> <p>стр. 52 -149</p>	<p>ОК 01, ОК 02. ЛР 3</p> <p>ОК09, ПК1.3, ЛР 2</p> <p>ОК 09, ПК1.3</p> <p>ЛР1, ЛР2, ЛР3</p>
---	--	---	---	---	---

	Самостоятельная работа. Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.	45			
6	Лабораторная работа №3 Комплектование деталей шатунно-поршневой группы. Дефектация и восстановление головки блока цилиндров.	2	Оборудование лаборатории		ОК09, ПК1.3, ЛР3
	Консультация	2			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена:	6			
	Итого объем образовательной программы по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	130			
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей				
	Введение. Раздел 1. Оборудование, оснастка, регламент обслуживания и планировка электротехнического участка.	22			
1	Введение. Системный подход к процессу ТО, диагностике и ремонту электрооборудования современного автомобиля. Тема 1.1 Оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Приборы, стенды, их возможности 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 ПУЭ	О1 стр.3-23 О2 стр.3-32	ОК 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3

	<p>Самостоятельная работа №1. Тема 1.3 Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей. Тема 1.4 Специализированная технологическая оснастка. Тема 1.5 Особенности эксплуатации оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Тема 1.6 Система регламентного обслуживания электрооборудования автомобилей. Тема 1.7 Планировка и оборудование электротехнического участка.</p>	20			
	<p>Раздел 2. Технология ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	24			

2	<p>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.</p> <p>Тема 2.2 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</p> <p>Тема 2.3 Система запуска. Особенности работы стартера. Особенности работы АКБ при запуске. Типовые неисправности системы запуска.</p> <p>Тема 2.4 Схемы включения стартера. Особенности включения на современных автомобилях. Системы управления включением стартера.</p>	2		O1 стр.56-76 O2 стр.82-94	OK 04, 05, 07 ПК 2.1, 2.2, 2.3
3	<p>Лабораторная работа №1 Обнаружение неисправностей в простых электрических цепях автомобиля</p>	2			

	<p>Самостоятельная работа №2</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Тема 2.5 Система запуска. Особенности работы стартера. Особенности работы АКБ при запуске. Типовые неисправности системы запуска.</p> <p>Тема 2.7 Схемы включения стартера. Особенности включения на современных автомобилях. Системы управления включением стартера.</p>	20			
	Раздел 3. Диагностика датчиков систем автомобилей	24			
4	<p>Тема 3.1 Проверка датчиков электрических систем автомобилей Используемые приборы. Схемы включения датчиков. Особенности диагностики датчиков. Методика проверки.</p> <p>Тема 3.2 Проверки датчиков электронных систем автомобилей. Использование сканера в режиме «параметры» при проверке датчиков. Достоверность показаний. Анализ показаний.</p>	2		<p>O1 стр.64-83 O2 стр.82-123</p>	<p>OK 04, 08, 09 ПК 2.1, 2.2, 2.3</p>

5	Лабораторная работа №2 (9). Диагностика датчиков систем автомобиля.	2			
	Самостоятельная работа №3. Тема 3.3 Электрические схемы. Виды. Обозначения. Маркировка проводов и разъемов Обозначение и нумерация контактов разъемов. Тема 3.4 Чтение простых электрических схем. Принципы поиска неисправностей с применением электрических схем Тема 3.5 Особенности диагностики проводки автомобиля и его систем. Неисправности жгутов и разъемов. Методы ремонта. Тема 3.6 Методика поиска короткого замыкания в электрических цепях Использование контрольной лампы. Тема 3.7 Основные сведения Работа аккумуляторных батарей (в дальнейшем-АКБ). Виды АКБ. Типы АКБ. Правила безопасного использования АКБ. Разряд-заряд, общее. Дополнительные характеристики АКБ Тема 3.8 Система зарядки АКБ. Виды генераторов. Особенности работы генератора переменного тока. Схемы включения генераторов. Индикаторы зарядки. Методы проверки на автомобиле. Тема 3.9. ТО системы зарядки. Порядок проверки работы генератора на автомобиле. Натяжение ремня. Состояние АКБ. Состояние проводки. Типовые действия при поиске неисправностей.	20			
6	Консультация	8			
7	Промежуточная аттестация в форме ДЗ:	2			
	Всего по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	80			
	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля				

	Курс 2				
	Введение. Раздел 1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	22			
1	Тема 1.1. Диагностические параметры. Отказы и неисправности системы агрегатов трансмиссии. Признаки и причины их возникновения. Диагностирование технического состояния трансмиссии в целом и каждого агрегата в отдельности. Структурные и диагностические параметры и их номинальные и предельные значения.	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр.194-212 О1 стр.28-32	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа. Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений	20			
	Раздел 2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	26			
2	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 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа. Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений	20			
3	Лабораторная работа №1. Диагностика и техническое обслуживание вариаторной трансмиссии легкового автомобиля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.3
4	Лабораторная работа №2. Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля с гидравлическим приводом	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы		ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2

	Раздел 3 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	18			
5	Тема 3.1 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы автомобиля. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы с гидроприводом и пневмоприводом автомобиля	2	Презентация по теме занятия. Мультимедиа. Наглядные пособия	О1 стр. 267-298	ОК 04, 05, 07 ПК 3.1, 3.2
	Самостоятельная работа. Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений	16			
6	Консультация	8			
7	Промежуточная аттестация в форме ДЗ:	2			
	Всего по МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля	76			
	МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей				
	Курс 2				
	Введение. Раздел 1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	32			
1	Тема 1.1 Виды оборудования для ремонта кузовов Основные тенденции развития автосервиса в ремонте кузовов. Виды работ, производимые на кузовном участке. Тема 1.2 Виды оборудования для окрасочных работ Оборудование и инструменты, применяемые при окраске кузова. Способы сушки окрашенных поверхностей. Тема 1.3 Виды оборудования для антикоррозионных работ Виды коррозии кузовов легковых автомобилей и автобусов. Причины ее образования и способы ее предупреждения. Тема 1.4 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов. Виды систем диагностики геометрии кузова, их анализ.	2	Презентация по теме занятия	О1 О2 Д1 Д2	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ЛР, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 39

	<p>Особенности трехмерной измерительной системы. Тема 1.5 Устройство и работа оборудования для окраски кузовов Особенности окраски методом пневматического распыления. Тема 1.6 Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов Виды ремонта, их характеристика. Комплект приспособлений для правки кузовов, его применение при ремонте. Тема 1.7 Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов Технология восстановления геометрии несущих элементов кузова.</p>				
	<p>Самостоятельная работа. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	28			
2	<p>Практическая работа №1 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов Практическая работа №2 Составление схемы устранения деформаций кузова.</p>	2	Методические рекомендации по выполнению практической работы		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ЛР, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 39</p>
	<p>Раздел 2 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов</p>	34			
3	<p>Тема 2.1 Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки Методы диагностики и регистрации дефектов лакокрасочных покрытий. Тема 2.2 Технология подготовки элементов кузовов к покраске Подготовка элементов кузовов к окраске, характеристика каждого этапа.</p>	2	Презентация по теме занятия	<p>О1 О2 Д1 Д2</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 ЛР, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 39</p>

	<p>Тема 2.3 Технология окраски кузовов Последовательность операций, применяемых при окраске восстановленных кузовов легковых автомобилей.</p> <p>Тема 2.4 Технология окраски кузовов Главные функции автомобильных красок. Состав современных ЛКМ. Классификация лакокрасочного покрытия, основные критерии.</p> <p>Тема 2.5 Контроль качества ремонтных работ Технология контроля качества окрасочных работ.</p> <p>Тема 2.6 Краткие сведения о стеклопластике Виды пластмасс, их маркировка, свойства, применение. Ремонт изделий из пластмассы, сварка, пайка, клейка, грунтовка и покраска.</p>				
	<p>Самостоятельная работа. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений. Оформление домашней контрольной работы.</p>	28			
4	<p>Практическая работа № 3. Технологический процесс подготовки поверхностей кузова к окрашиванию.</p> <p>Практическая работа № 4. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов. Окраска элементов кузовов</p>	2			<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 ЛР, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 39</p>
5	<p>Практическая работа № 5. Оформление документации, заказ запасных частей и расходных материалов. Оценка качества кузовных, арматурных и малярных работ.</p> <p>Практическая работа №6. Технологический процесс ремонта и окраски элементов кузова, изготовленных из алюминиевого сплава.</p>	2			<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 ЛР, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 39</p>
6	Консультации	8			

7	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего по МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	76			

Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
Учебная практика.		
Виды работ: -Выполнение основных операций слесарных работ; - Выполнение основных операций на металлорежущих станках - Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; - Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; - Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 10879 - Проектирование зон, участков технического обслуживания; - Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - Оформление технологической документации;	108	ОК 01-11 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; -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.		ОК 01-11 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3

<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<p>-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>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p align="center">1</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</p>	<p align="center">12</p>	
<p>самостоятельная работа</p>	<p align="center">6</p>	
<p>консультация</p>		
<p>экзамен</p>	<p align="center">6</p>	
<p>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</p>	<p align="center">264</p>	

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

- 1) Кабинет «Устройства автомобилей», оснащённый:
 - посадочные места по количеству обучающихся (30 комплектов);
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических документации;
 - наглядные пособия: Двигатель КамАЗ-740, силовой агрегат автомобиля Гольф, агрегаты и механизмы трансмиссии, ходовой части, механизмы рулевого и тормозного приводов, а так же детали агрегатов и механизмов автомобилей и двигателей;
 - технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- 2) Кабинет «Автомобильных эксплуатационных материалов», оснащённый:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических документов;
 - наглядные пособия;
 - техническое средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- 3) Лаборатория «Автомобильных эксплуатационных материалов», оснащённая:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических документов;
 - наглядные пособия;
 - техническое средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- 4) 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.
- 5) Кабинеты: «Техническое обслуживание и ремонта двигателей», оснащённый:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
- 6) Лаборатория «Автомобильные двигатели», оснащённая:
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места обучающихся;
 - бензиновый двигатель на мобильной платформе;
 - дизельный двигатель на мобильной платформе;
 - нагрузочный стенд с двигателем;
 - весы электронные;
 - сканеры диагностические.
- 7) Кабинет «Технического обслуживания и ремонта электрооборудования», оснащённый:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических документации;
 - технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- 8) 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.

9) Кабинеты: «Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей», оснащённый:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- автомобиль тойота на тормозном стенде;
- автомобиль нисан на мощностном стенде
- автомобиль ЗИЛ с пневмоприводом тормозов;

- сканеры диагностические

10) Кабинет «Ремонта кузовов 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.

11) Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

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

12) 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

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

Основная литература:

1. **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). ЭБС Znanium.com
2. **Виноградов, В.М.** Ремонт автомобилей. Практикум: учебно-практическое пособие/Виноградов В.М., Храмцова О.В. – Москва: КноРус, 2021. – 245 с.
3. **Леонтьев К.Н. Стуканов В.А.,** Устройство автомобилей. М. Форум, 2021. – 496 с.
4. **Ванькаев Н.Т., Зайцев А.И., Кузнецов В.А., Немыкин Г.И., Приданчук В.А.** Методические указания по выполнению лабораторных работ / – СПб.: АТТ, 2018г.
5. **Туревский И.С.** Электрооборудование автомобилей. «Форум», 2021. СПО. Учебное пособие.

6. **Епифанов Л.И., Епифанова Е.А.**, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебное пособие для СПО перераб. и дополн., 2-е изд. Форум, Инфра – М., 2021. [Электронный ресурс] // ЭБС ZNANIUM.COM. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=360304>
7. **Туревский И.С.** Техническое обслуживание автомобилей. Часть 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Учебное пособие. Форум, Инфра–М., 2021 [Электронный ресурс] // ЭБС ZNANIUM.COM. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=363183>
8. **Туревский И.С.** Техническое обслуживание автомобилей. Часть 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Учебное пособие. Форум, Инфра – М., 2021. [Электронный ресурс] // ЭБС ZNANIUM.COM. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=363183>
9. **Карагодин, В.И.** Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля: учебник / Карагодин В.И. — Москва: КноРус, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-406-01727-2. — URL: <https://book.ru/book/936962>. — Текст: электронный.
10. **Пехальский, И.А.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский А.П. — Москва: КноРус, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-406-07631-6. — URL: <https://book.ru/book/934018>. — Текст: электронный.
11. **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. — ISBN 978-5-406-07632-3. — URL: <https://book.ru/book/934335>. — Текст: электронный.
12. **Стуканов, В. А.** Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 207 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0838-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1248676>.
13. **Виноградов, В.М.** Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-01409-7. — URL: <https://book.ru/book/935678>. — Текст: электронный.
14. **Виноградов, В.М.** Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: учебник / Виноградов В.М., Черепяхин А.А. — Москва: КноРус, 2021. — 329 с. — ISBN 978-5-406-07276-9. — URL: <https://book.ru/book/932257>. — Текст: электронный.
15. **Двигатели автотракторной техники: учебник / Шатров М.Г., под ред. и др.** — Москва: КноРус, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-406-00448-7. — URL: <https://book.ru/book/933738>. — Текст: электронный.
16. **Виноградов, В.М.** Современные материалы и технологии нанесения декоративных покрытий на кузова и детали автомобилей: монография / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: Русайнс, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-4365-3264-6. — URL: <https://book.ru/book/932985>. — Текст: электронный.
17. **Песков, В. И.** Конструкция автомобильных трансмиссий: учебное пособие / В.И. Песков. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 146 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016145-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082739>.
18. **Проектирование и реконструкция зон и участков производственно-технической базы АТП (спец. 23.02.03) Методические рекомендации, АТТ-СПб. 2018**
19. **Карагодин В.И.**, Ремонт автомобильных двигателей. М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 496 с.
20. **Карагодин В.И.**, Ремонт автомобилей: учебник/, Карагодин В.И., Москва: КноРус, 2021 - 230 с.
21. **Карагодин, В.И.** Организация и технология централизованного ремонта автомобильных двигателей по техническому состоянию: монография / Карагодин В.И. — Москва: Русайнс, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4365-6307-7. — URL: <https://book.ru/book/939475>. — Текст: электронный.

22. Виноградов, В.М. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-406-01285-7. — URL: <https://book.ru/book/934303>. — Текст: электронный.

23. Виноградов, В.М. Ремонт и окраска кузовов различных типов автомобилей + eПриложение: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2021. — 358 с. — ISBN 978-5-406-06264-7. — URL: <https://book.ru/book/940416>. — Текст: электронный.

24. Виноградов, В.М. Тюнинг автомобилей: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-406-03210-7. — URL: <https://book.ru/book/936319>. — Текст: электронный.

25. Устройство автомобилей: электрооборудование: учебник / Пехальский А.П., под ред., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва: КноРус, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-406-06957-8. — URL: <https://book.ru/book/938484>. — Текст: электронный.

26. Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум: учебное пособие / Пехальский А.П., под ред., Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва: КноРус, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-406-07983-6. — URL: <https://book.ru/book/938486>. — Текст: электронный.

27. Лабораторный практикум по техническому обслуживанию автомобильного транспорта. Учебное пособие под ред. С.К. Корабельникова, СПб. 2018

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

29. Березин, Т.А., Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Дополнительная литература:

1. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы (4-е изд., стер.) учеб. пособие. - ЭБС «Академия», 2018

2. Головачев, С.С. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебно-практическое пособие / Головачев С.С. — Москва: КноРус, 2021. — 155 с. ЭБС ВООК.ru

3. Урванцева К.П. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» СПб ГБПОУ «Автотранспортный и электромеханический колледж», 2018.

4. Урванцева К.П. Методические рекомендации по выполнению практических работ. Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» СПб ГБПОУ «Автотранспортный и электромеханический колледж», 2018.

5. Передерий, В. П. Устройство автомобиля: учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0848-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287261>.

6. Рачков М.Ю., Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем. - М: Юрайт, 2018. – 135 с.

7. Волков, В.С. Конструкция автомобиля : учеб. пособие / В.С. Волков. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0329-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048743>.

8. Набоких, В. А. Испытания автомобильной электроники: учебник / В.А. Набоких. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 296 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013942-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099207>.

9. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 417 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168670>.

10. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие / В.А. Набоких. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-596-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1248675>.

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

12. Положение о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М: Транспорт, 1986.

Интернет ресурсы:

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

Программное обеспечение:

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

1С: Предприятие 8. Автосервис

4 Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

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>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, работ по учебной и производственной практике. Экзамен по модулю.

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-коммуникационные 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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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> <ul style="list-style-type: none"> - способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</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>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</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>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенности социального и культурного контекста. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
антикоррупционно о поведения.		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по модулю.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<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.
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний финансовых инструментов; - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; - умение презентовать бизнес-идею. 	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	
МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Дифференцированный зачёт	Комплексный с МДК.01.07
МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	Дифференцированный зачёт	Комплексный с МДК.01.06
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	Комплексный с УП.04.01 ПП.04.01
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачёт	Комплексный с УП.02.01

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	Заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа		ЗР-25, 26, 27
Курс		1, 2, 3
Семестр		
Форма промежуточной аттестации		экзамен по профессиональному модулю

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Цнев А.А.

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

Протокол № 8 от «9» марта 2022 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 «30» марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 7 от «27» августа 2022 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «27» апреля 2022 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№705/41д от «27» апреля 2022 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.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

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

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	<ul style="list-style-type: none"> - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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.</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 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</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 05 Осуществлять</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний правил 	

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	оформления документов и построения устных сообщений; - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения.	Экзаменационные билеты № 1-30
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение;	Экзаменационные билеты № 1-30

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	<ul style="list-style-type: none"> - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<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. 	<p>Экзаменационные билеты № 1-30</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний финансовых инструментов; - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; - умение презентовать бизнес-идею. 	<p>Экзаменационные билеты № 1-30</p>

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

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

Задания выполняются в лабораториях, позволяющих выполнить все задания экзаменационного билета.

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 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 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 периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего за пределами пригородной зоны, по дорогам с цементобетонным покрытием, с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля 200 км.

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

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

7) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля-рефрижератора.

8) Определить трудоёмкость СО для автомобиля ЗИЛ-43360, если количество автомобилей в АТП составляет 58 единиц. Количество технологически совместимых групп – 4. Автомобили выполняют транспортную работу в городе Новосибирске.

9) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля с повышенной проходимостью.

10) Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта для автомобилей ЗИЛ-4331, работающего в г. Нижний Новгород, способ хранения открытый. Количество технологически совместимых групп - 2. Количество автомобилей в АТП составляет 75 единиц.

11) Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля ЗИЛ-5301, если количество автомобилей в АТП составляет 70 единиц, количество технологически совместимых групп – 5.

12) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3302, если количество автомобилей в АТП составляет 50 единиц, количество технологически совместимых групп - 2.

13) Определить трудоёмкость ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-5301, если количество автомобилей в АТП составляет 90 единиц, количество технологически совместимых групп 3.

14) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля КамАЗ-55112, если количество автомобилей в АТП составляет 215 единиц. Количество технологически совместимых групп 2.

15) Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего с прицепом, если количество автомобилей в АТП составляет 190 единиц. Количество технологически совместимых групп 4.

16) 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. Способ хранения открытый.

17) Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта 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. Способ хранения открытый.

- 18) Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля-цистерны.
- 19) 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. Способ хранения открытый.
- 20) 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. Способ хранения открытый.
- 21) 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.
- 22) 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.
- 23) 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.
- 24) Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля КамАЗ-5320, работающего в г. Ульяновске. Среднесуточный пробег автомобиля 235 км.
- 25) Составить график периодичности ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в городе Москва. Среднесуточный пробег автомобиля 120 км.
- 26) Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля КамАЗ 65115, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля - 170 км.
- 27) Составить график проведения ТО-2 для автомобиля Volvo FH400, работающего на трассе Москва-Киев. Рельеф местности слабохолмистый. Среднесуточный пробег составляет 525 км.
- 28) 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.
- 29) Составить график проведения ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3221, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля 200 км.
- 30) Составить график проведения ТО-2 для автомобиля Volvo FM400, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля 250 км.

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 приёмку 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.

Экзаменационные билеты

Приложение 2

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 № 1 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>2. Определите нормы пробега до капитального ремонта для автомобиля МАЗ-54323, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию составьте карту технического процесса по замене тормозных колодок автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Ценев А.А.		

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 № 2 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя</p> <p>2. Определить нормы пробега до 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>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3302, работающего за пределами пригородной зоны, по дорогам с цементобетонным покрытием, с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля 210 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене переднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Цнев А.А.</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 № 4 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы смазывания двигателя внутреннего сгорания</p> <p>2. Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего за пределами пригородной зоны, по дорогам с цементобетонным покрытием, с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля 200 км</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене заднего ступичного подшипника автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немькин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы питания СР двигателя</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля МА3-533501, 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: _____ Цнев А.А.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ 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: _____ Цнев А.А.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

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

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Определение токсичности выхлопных газов автомобиля с использованием многокомпонентного газоанализатора</p> <p>2. Составить график периодичности ТО-1 для автомобиля КамАЗ-5320, работающего в г. Ульяновске. Среднесуточный пробег автомобиля 235 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене стартера автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
<p>Преподаватели: _____ Цнев А.А.</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 3	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: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

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

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<p>1. Диагностика технического состояния и регулировка форсунок дизельного двигателя на стенде</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене генератора автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
<p>Преподаватели: _____ Цнев А.А.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

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

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 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и регулировка топливного насоса высокого давления дизельного двигателя на стенде</p> <p>2. Составить график проведения ТО-2 для автомобиля Volvo FM400, работающего в Санкт-Петербурге. Среднесуточный пробег автомобиля 250 км.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по замене топливных форсунок автомобиля, находящегося в лаборатории</p>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Диагностика и техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя с впрыском Common Rail</p> <p>2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля – рефрижератора.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО системы охлаждения автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

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 3	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 ЗИЛ-433360, 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: _____ Ценев А.А.		

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 № 16 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Технология установки начального угла опережения зажигания, проверка свечей зажигания бензинового двигателя.</p> <p>2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля повышенной проходимости.</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>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

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 № 17 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания трансмиссии легкового автомобиля</p> <p>2. 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.</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: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания трансмиссии грузового автомобиля</p> <p>2. Определить трудоёмкость ЕО для автомобиля ЗИЛ-5301, если количество автомобилей в АТП составляет 70 единиц, количество технологически совместимых групп – 5.</p> <p>3. Используя руководство по ремонту и техническому обслуживанию, составьте карту технического процесса по проведению ТО кузова автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ 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: _____ Цнев А.А.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немькин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская</p>
<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>		
<p>Преподаватели: _____ Цнев А.А.</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. Немькин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<p>1. Технология монтажа и демонтажа шин на стенде, балансировка колёс</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-1 для автомобиля ЗИЛ-5301, 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: _____ Цнев А.А.		

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 № 22 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

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 № 23 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

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. Немькин	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
<p>1. Технология диагностики и технического обслуживания тормозной системы с гидравлическим приводом.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, 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>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

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 № 25 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Составить схему устранения деформаций кузова.</p> <p>2. Определить трудоёмкость ТР для автобуса ЛиАЗ-5256, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц. Количество технологически совместимых групп – 2. Автобусы эксплуатируются в Краснодарском крае.</p> <p>3. Произвести подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов автомобиля, находящегося в лаборатории.</p>		
Преподаватели: _____ Цнев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ 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: _____ Цнев А.А.</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 № 27 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Составить схему удаления не подлежащих ремонту элементов кузова.</p> <p>2. Определить удельную трудоёмкость текущего ремонта 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. Способ хранения открытый.</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>		
Преподаватели: _____ Ценев А.А.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

<p>Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК _____ Г.И. Немыкин</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ 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 автомобиля –цистерны.</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: _____ Ценев А.А.</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 № 29 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<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. Способ хранения открытый.</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>		
Преподаватели: _____ Ценев А.А.		

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 № 30 Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Специальность 23.02.07 Курс 3	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
<p>1. Проведение рихтовочных работ для элементов кузова легкового автомобиля</p> <p>2. Определить трудоемкость для автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502, если количество автомобилей в АТП составляет 135 единиц. Количество технологически совместимых групп – 3. Автомобили эксплуатируются в Удмуртской республике. Способ хранения открытый.</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>		
Преподаватели: _____ Ценев А.А.		

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 Цевевым А.А., 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. /