МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.07 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»

Код и направление подготовки (специальность)	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль)	Организация и безопасность движения
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Транспортные процессы и технологические комплексы"
Кафедра-разработчик	кафедра "Транспортные процессы и технологические комплексы"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Самара 2022

Б1.В.01.07 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **23.03.01 Технология транспортных процессов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 911 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук (должность, степень, ученое звание)	Г.А Родимов (ФИО)
Заведующий кафедрой	Д.И. Панюков, доктор технических наук, доцент (ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	В.А Папшев, кандидат биологических наук, доцент (ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	В.А. Папшев, кандидат биологических наук, доцент (ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 10
4.4. Содержание самостоятельной работы 12
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 14
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 14
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
9. Методические материалы 15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен использовать знания в области конструкции, эксплуатационных свойств, технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	ПК-1.1 Знать: основы конструкции агрегатов и узлов автотранспортных средств	Знать устройство, классификацию, принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правила эксплуатации и организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава
		ПК-1.2 Уметь: анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели автотранспортных средств	Уметь применять полученные знания в практической деятельности по выполнению контрольно-диагностических и регулировочных операций при выполнении технического обслуживания и ремонта
		ПК-1.3 Владеть: современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств автотранспортных средств и навыками использования этой информации в практической деятельности	Владеть теоретическими основами и навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ПК-1	Методы измерений и контроля в транспортной отрасли; Общий курс транспорта; Основы конструкции силовых агрегатов ; Основы теории надежности и работоспособности технических систем; Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика; Развитие и современное состояние мировой автомобилизации; Транспортная энергетика; Электрооборудование автомобиля	Гидропневмоавтоматика транспорта; Основы теории надежности и работоспособности технических систем; Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	Безопасность транспортных средств; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Основы патентных исследований; Производственная практика: преддипломная практика; Экспертиза дорожно-транспортных происшествий

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме	6 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	96	48	48
Лабораторные работы	32	32	0
Лекции	32	16	16
Практические занятия	32	0	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	7	3	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	122	30	92
написание рефератов	20	20	0
подготовка к лабораторным работам	10	10	0
выполнение курсовых проектов	72	0	72
подготовка к практическим занятиям	20	0	20
Контроль	27	27	0
Итого: час	252	108	144
Итого: з.е.	7	3	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
3	Основы конструкции автомобилей	16	32	0	30	78

4	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	16	0	32	92	140
	КСР	0	0	0	0	7
	Контроль	0	0	0	0	27
	Итого	32	32	32	122	252

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лекции**	**Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
5 семестр				
1	Основы конструкции автомобилей	Подвижной состав автомобильного транспорта. Маркировка и классификация подвижного состава автомобильного транспорта.	Общее устройство автомобилей. Основные понятия и определения. Конструктивная безопасность подвижного состава. Маркировка и классификация легковых автомобилей. Маркировка и классификация грузовых автомобилей. Маркировка и классификация автобусов. Маркировка и классификация прицепов.	2
2	Основы конструкции автомобилей	Двигатель автомобиля	Назначение и типы. Основные определения и параметры двигателя. Рабочий процесс четырехтактных двигателей. Порядок работы двигателя. Внешняя скоростная характеристика двигателя. Механизмы и системы двигателя. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ДВС. Система смазки. Система охлаждения. Устройство, назначение и классификация.	2
3	Основы конструкции автомобилей	Двигатель автомобиля (продолжение)	Система питания бензинового двигателя с впрыском топлива. Система питания дизелей. Система питания газовых двигателей. Устройство и назначение. Система питания дизелей. Конструкция и работа системы питания дизеля топливом. Конструкция и работа системы питания дизеля воздухом	2
4	Основы конструкции автомобилей	Трансмиссия	Общие сведения. Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка. Назначение и типы. Карданная передача. Мосты. Назначение и типы.	2
5	Основы конструкции автомобилей	Несущая система	Назначение и типы несущих систем. Конструкции рам. Назначение и типы кузовов. Основные элементы кузова легковых и грузовых автомобилей. Безопасность кузова.	2
6	Основы конструкции автомобилей	Колеса	Назначение и типы колес. Конструкция и типы шин. Маркировка шин.	2

7	Основы конструкции автомобилей	Рулевое управление	Назначение и типы рулевых управлений. Травмобезопасное рулевое управление.	2
8	Основы конструкции автомобилей	Тормозные системы	Назначение и типы тормозных систем. Торможение автомобиля.	2
			Итого за семестр:	**16**
6 семестр				
9	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Назначение и принципиальные основы системы ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	Общие сведения. Виды ТО. Назначение работ ТО.	2
10	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Технологические процессы ТО автомобилей	Общая характеристика технологического процесса ТО автомобилей. Технологическое и диагностическое оборудование.	2
11	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Технология проведения работ по ежедневному обслуживанию автомобилей	Общие сведения. Технология контрольных и заправочных работ ЕО. Технология уборочно-моечных работ. Способы мойки автомобилей.	2
12	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Технология работ при ТР	Технология выполнения крепежных работ. Смазочные работы. Основное оборудование и инструменты, используемые при выполнении смазочных работ.	2
13	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Техническая диагностика автомобилей	Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ. Методы диагностирования	2
14	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля	Диагностирования тормозной системы с использованием площадочных тормозных стендов. Диагностирования тормозной системы с использованием роликовых тормозных стендов.	2
15	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для диагностирования двигателя автомобиля	Определение мощности двигателя на стенде тяговых качеств. Определение мощности двигателя бесстендовыми методами	2
16	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для диагностирования двигателя автомобиля (продолжение)	Диагностирование и регулировочные работы по КШМ и ГРМ. Диагностирование и регулировочные работы по системе охлаждения. Диагностирование и регулировочные работы по системе питания	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**32**

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лабораторного занятия	**Содержание лабораторного занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Основы конструкции автомобилей	Особенности устройства тормозных систем автомобилей	Устройство тормозного управления. Устройство и работа элементов гидравлического привода. Вакуумный усилитель. Главный тормозной цилиндр. Регулятор тормозных сил. Передний и задний тормозные механизмы.	2
2	Основы конструкции автомобилей	Особенности устройства тормозных систем автомобилей	Устройство тормозного управления. Устройство и работа элементов гидравлического привода. Вакуумный усилитель. Главный тормозной цилиндр. Регулятор тормозных сил. Передний и задний тормозные механизмы.	2
3	Основы конструкции автомобилей	Устройство, контроль и техническое обслуживание газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя	Назначение и устройство ГРМ. Основные неисправности ГРМ. Назначение и принцип действия прибора К-69М. Определение износа шеек и кулачков распределительного вала. Контроль параметров корпуса подшипников распределительного вала	2
4	Основы конструкции автомобилей	Устройство, контроль и техническое обслуживание газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя	Назначение и устройство ГРМ. Основные неисправности ГРМ. Назначение и принцип действия прибора К-69М. Определение износа шеек и кулачков распределительного вала. Контроль параметров корпуса подшипников распределительного вала	2
5	Основы конструкции автомобилей	Устройство, контроль и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя	Назначение и устройство КШМ. Основные неисправности КШМ. Назначение и принцип действия ультразвукового стетоскопа модели УС-01. Определение износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала.	2
6	Основы конструкции автомобилей	Устройство, контроль и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя	Назначение и устройство КШМ. Основные неисправности КШМ. Назначение и принцип действия ультразвукового стетоскопа модели УС-01. Определение износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала.	2
7	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование и техническое обслуживание тормозных систем легковых автомобилей	Основные неисправности тормозного управления. Проверка трубопроводов и соединений. Регулировка свободного хода педали тормоза. Регулировка стояночной тормозной системы. Проверка работоспособности регулятора тормозных сил. Удаление воздуха из гидропривода. Замена тормозной жидкости. Замена тормозных колодок переднего и заднего тормозных механизмов.	2

8	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование и техническое обслуживание тормозных систем легковых автомобилей	Основные неисправности тормозного управления. Проверка трубопроводов и соединений. Регулировка свободного хода педали тормоза. Регулировка стояночной тормозной системы. Проверка работоспособности регулятора тормозных сил. Удаление воздуха из гидропривода. Замена тормозной жидкости. Замена тормозных колодок переднего и заднего тормозных механизмов.	2
9	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование состояния цилиндропоршневой группы (ЦПГ) двигателей.	Назначение и область применения компрессометра. Устройство и принцип действия компрессометра. Подготовка автомобиля и компрессометра к работе. Проверка компрессии в цилиндрах. Поиск неисправностей.	2
10	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование состояния цилиндропоршневой группы (ЦПГ) двигателей.	Назначение и область применения компрессометра. Устройство и принцип действия компрессометра. Подготовка автомобиля и компрессометра к работе. Проверка компрессии в цилиндрах. Поиск неисправностей.	2
11	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование состояния шин и колес автомобиля	Оборудование для технического обслуживания шин. Назначение и область применения компрессора модели С-416 и воздухораздаточной колонки С-411М. Краткое описание и принцип действия компрессора модели С-416. Проверка состояния шин автомобиля.	2
12	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование состояния шин и колес автомобиля	Оборудование для технического обслуживания шин. Назначение и область применения компрессора модели С-416 и воздухораздаточной колонки С-411М. Краткое описание и принцип действия компрессора модели С-416. Проверка состояния шин автомобиля.	2
13	Основы конструкции автомобилей	Проверка и регулировка содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах.	Причины образования токсичных веществ в двигателях автомобилей. Мероприятия по снижению токсичности двигателей. Общие требования по определению вредных выбросов. Назначение и принцип действия газоанализатора «Автотест СО-СН-Т». Измерение и регулировка содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах.	2
14	Основы конструкции автомобилей	Проверка и регулировка содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах.	Причины образования токсичных веществ в двигателях автомобилей. Мероприятия по снижению токсичности двигателей. Общие требования по определению вредных выбросов. Назначение и принцип действия газоанализатора «Автотест СО-СН-Т». Измерение и регулировка содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах.	2

15	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование рулевого управления автомобиля	Устройство рулевого управления автомобиля. Назначение и принцип действия прибора ИСЛ-М. Функциональная схема прибора. Определение суммарного люфта. Требования к рулевому управлению согласно ГОСТ Р 51709-2001.	2
16	Основы конструкции автомобилей	Диагностирование рулевого управления автомобиля	Устройство рулевого управления автомобиля. Назначение и принцип действия прибора ИСЛ-М. Функциональная схема прибора. Определение суммарного люфта. Требования к рулевому управлению согласно ГОСТ Р 51709-2001.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
6 семестр				
1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для уборочно-моечных работ	Установка для струйной мойки автомобилей. Щеточные моечные установки. Струйно-щеточные моечные установки.	2
2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для очистных работ	Оборудование для погружной очистки изделий. Очистка деталей галтовкой. Ультразвуковые моечные установки.	2
3	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Подъемно-транспортное оборудование	Осмотровое оборудование: канавы, эстакады. Подъемно-осмотровое оборудование: подъемники электромеханические, гидравлические. Классификация, устройство, принцип действия.	2
4	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Подъемно-транспортное оборудование (продолжение)	Подъемно-осмотровое оборудование: домкраты, опрокидыватели. Подъемно-транспортное оборудование: электротали. Транспортирующее оборудование: конвейеры. Классификация, устройство, принцип действия.	2
5	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование	Классификация оборудования. Оборудование для крепежных работ: ручной универсальный инструмент, предельные и динамометрические ключи. Съемники. Устройство, принцип действия.	2
6	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование (продолжение)	Механизированный инструмент. Прессы. Приспособления для сборки шатунно-поршневой группы двигателя внутреннего сгорания. Стенды для разборки и сборки двигателей легковых автомобилей.	2

7	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование	Оборудование для технического обслуживания шин. Компрессоры. Компрессоры гаражные передвижные. Гаражный компрессор модели 1101-В5. Стационарные компрессоры. Воздухораздаточные колонки. Воздухораздаточная автоматическая колонка С-411. Устройство С-414 для накачки бескамерных шин.	2
8	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование (продолжение)	Стенд для демонтажа (монтажа) шин модели Ш 501М. Стенд Ш-514 для демонтажа-монтажа шин легковых автомобилей. Стенд для демонтажа (монтажа) шин грузовых автомобилей модели Ш-509. Универсальный шиномонтажный стенд, модель М 70 фирмы «BEJSSBARTH» (Германия).	2
9	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование (продолжение)	Оборудование для ремонта шин: Пневматический спредер 6184М. Электровулканизатор Ш-113. Мульда Ш-120.	2
10	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для ремонта кузовов	Приспособления и стенды для силовой правки кузовов. Приспособления для правки проемов кузова. Винтовые и гидравлические приспособления. Приспособления для силовой правки элементов кузова методом наружного вытягивания. Напольные рамные стенды. Платформенные стенды.	2
11	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для ремонта кузовов (продолжение)	Шаблонные стенды для ремонта кузовов автомобилей. Контрольно-рихтовочные стенды. Контрольно-измерительное оборудование. Универсальный инструмент. Специальный инструмент. Стенд с механической измерительной системой.	2
12	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Средства проверки технического состояния систем, обеспечивающих безопасность автомобиля	Средства диагностирования тормозной системы. Стенды диагностирования тормозов. Платформенный СДТ инерционного типа. Платформенный СДТ силового типа. Роликовые тормозные стенды силового типа.	2
13	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для диагностирования двигателей	Анализатор двигателя (мотор-тестер) мод. К-461. Мотор-тестер Paltest JT-302. Измеритель частоты вращения и углового ускорения коленчатого вала МК–8-007. Пневмотестер К-272.Компрессометр. Компрессограф КВ-1126. Расходомер ГОСНИТИ КИ-4887-1. Ультразвуковой стетоскоп УС-01. Электронный стетоскоп.	2

14	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Оборудование для диагностирования ходовой части и рулевого управления	Стенд для проверки амортизаторов Elkon L-100. Балансировочный станок AMR-2. Станок для балансировки колес грузовых автомобилей, автобусов и легковых автомобилей, мод. P-200 фирмы «CEMB» (Италия). Подкатная машина для балансировки колес легковых и грузовых автомобилей, мод. L-38 фирмы «CEMB» (Италия). Прибор K-402 для проверки рулевого управления. Прибор K-187 для проверки рулевого управления.	2
15	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Диагностика внешних световых приборов	Методы и особенности диагностирования внешних световых приборов. Фара дальнего света. Фара ближнего света. Сигналы торможения. Габаритные огни. Указатели поворота. Аварийная сигнализация. Световозвращатели.Предварительная диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств. Диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств. Диагностика регулировки (установки) световых приборов. Диагностика мощности светового излучения (силы света) световых приборов.	2
16	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Документы регламентирующие деятельность в сфере ТО и ТР автомобилей.	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. ОНТП-01-91 – Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
5 семестр			
Основы конструкции автомобилей	подготовка к лабораторным работам	Систематизация материала, оформление схем, рисунков, полученных результатов	10
Основы конструкции автомобилей	написание рефератов	Поиск информации по теме. Систематизация материала. Оформление пояснительной записки и презентации	20
		Итого за семестр:	**30**
6 семестр			

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	подготовка к практическим занятиям	Повторение аудиторного материала, изучение учебной литературы, работа с сетевыми источниками, оформление схем, рисунков	20
Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	выполнение курсового проекта	Оформление пояснительной записки и графического материала	72
		Итого за семестр:	**92**
		Итого:	**122**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
	Основная литература	
1	Техническое обслуживание автомобилей: учеб.пособие:в 2 кн./ И. С. Туревский.- М.: ФОРУМ // Кн.1: Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.- 2009.- 431 с.	Электронный ресурс
2	Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь:устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Ю. Т. Чумаченко, А. И. Герасименко, Б. Б. Рассанов .- 18-е изд., стер..- Ростов н/Д, Феникс, 2012.- 539 с.	Электронный ресурс
	Дополнительная литература	
3	Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей : Учеб.пособие / В. М. Виноградов .- 3-е изд.,стер..- М., Academia, 2009.- 383 с.	Электронный ресурс
4	Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учеб. / Под ред.В.М.Власова .- 6-е изд.,стер..- М., Academia, 2008.- 477 с.	Электронный ресурс
5	Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учеб. / Под ред.В.М.Власова .- 6-е изд.,стер..- М., Academia, 2008.- 477 с.	Электронный ресурс
6	Родимов, Г.А. Двигатель автомобиля:устройство,диагностика,расчет : Учеб.пособие / Г.А.Родимов,С.Д.Шапошников;Гос.образоват.учреждение высш.проф.образования Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2009.- 179 с.	Электронный ресурс
7	Техническое обслуживание автомобилей: учеб.пособие:в 2 кн./ И. С. Туревский.- М.: ФОРУМ // Кн.1: Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.- 2009.- 431 с.	Электронный ресурс
8	Шестопалов, С.К. Устройство,техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей : Учеб. / С. К. Шестопалов .- 8-е изд.,стер..- М., Academia, 2009.- 541 с.	Электронный ресурс
	Учебно-методическое обеспечение	
9	М-302/09 Техника транспорта, обслуживание и ремонт : лаборатор.практикум / сост. Г.А Родимов; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматизация пр-в и упр.трансп.системами.- Самара, Самар. гос. техн. ун-т, 2008.- 49 с.	Электронный ресурс

10	Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт.Основы конструкции автомобилей : учеб. пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов; Самар.гос.техн.ун-т .- 2-е изд..- Самара, 2016.- 181 с.	Электронный ресурс
11	Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт.Основы конструкции автомобилей : учеб. пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов; Самар.гос.техн.ун-т .- 2-е изд..- Самара, 2016.- 181 с.	Электронный ресурс
12	Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт.Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов; Самар.гос.техн.ун-т .- 2-е изд..- Самара, 2016.- 137 с.	Электронный ресурс
13	Папшев, В.А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов; Самар.гос.техн.ун-т, Транспортные процессы и технологические комплексы .- 2-е изд..- Самара, 2016.- 137 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2606	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антиплагиат. ВУЗ	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное
4	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky lab (Отечественный)	Лицензионное
5	Архиватор 7-Zip	7-Zip.org (Зарубежный)	Свободно распространяемое
6	Adobe Reader	Adobe Sistems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа

2	"АвтоМастер" - устройство и ремонт автомобилей	http://amastercar.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	"АвтоМастер" - устройство и ремонт автомобилей	http://amastercar.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), комплект учебной мебели;
- комплект плакатов;
- макеты узлов и агрегатов автомобиля

Практические занятия

- аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели;
- комплект плакатов;
- макеты узлов и агрегатов автомобиля

Лабораторные занятия

Лабораторные работы проводятся в аудиториях кафедры, оснащенных оборудованием: стенд «Двигатель автомобиля ВАЗ», коленчатый вал, распределительный вал, токарный станок 1К62, мерительный инструмент: штангенциркуль, микрометр, индикатор часового типа, гаечные ключи; компрессометр КР 80/4; компрессор Orion 260; автотест СО-СН-Т-Д, устройство шиномонтажное НТ-300А; станок балансировочный СБМП-40; борторасширитель; шиномонтажная ванна; вулканизатор КС-107; люфтомер К526; тест-система СКО-1М

Самостоятельная работа

- компьютерный класс, оснащенный компьютерами с доступом и Интернет и обеспечивающий доступ в электронно-информационную образовательную среду СамГТУ;
- пакеты ПО общего назначения (MS Excel, MS Word);
- материально-техническое обеспечение НТБ СамГТУ;
- ресурсы ИВЦ СамГТУ

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить

полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01.07 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.07 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»

Код и направление подготовки (специальность)	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль)	Организация и безопасность движения
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Транспортные процессы и технологические комплексы"
Кафедра-разработчик	кафедра "Транспортные процессы и технологические комплексы"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен использовать знания в области конструкции, эксплуатационных свойств, технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	ПК-1.1 Знать: основы конструкции агрегатов и узлов автотранспортных средств	Знать устройство, классификацию, принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правила эксплуатации и организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава
		ПК-1.2 Уметь: анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели автотранспортных средств	Уметь применять полученные знания в практической деятельности по выполнению контрольно-диагностических и регулировочных операций при выполнении технического обслуживания и ремонта
		ПК-1.3 Владеть: современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств автотранспортных средств и навыками использования этой информации в практической деятельности	Владеть теоретическими основами и навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основы конструкции автомобилей				

ПК-1.1 Знать: основы конструкции агрегатов и узлов автотранспортных средств	**Знать** устройство, классификацию, принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правила эксплуатации и организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава	вопросы к экзамену, реферат	Да	Да
ПК-1.2 Уметь: анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели автотранспортных средств	**Уметь** применять полученные знания в практической деятельности по выполнению контрольно-диагностических и регулировочных операций при выполнении технического обслуживания и ремонта	лабораторные работы	Да	Нет
ПК-1.3 Владеть: современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств автотранспортных средств и навыками использования этой информации в практической деятельности	**Владеть** теоретическими основами и навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	лабораторные работы	Да	Нет
Техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
ПК-1.1 Знать: основы конструкции агрегатов и узлов автотранспортных средств	**Знать** устройство, классификацию, принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правила эксплуатации и организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава	вопросы к зачету, курсовой проект	Да	Да
ПК-1.2 Уметь: анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели автотранспортных средств	**Уметь** применять полученные знания в практической деятельности по выполнению контрольно-диагностических и регулировочных операций при выполнении технического обслуживания и ремонта	Практические занятия	Да	Нет
ПК-1.3 Владеть: современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств автотранспортных средств и навыками использования этой информации в практической деятельности	**Владеть** теоретическими основами и навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	Практические занятия	Да	Нет

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5 семестр

Перечень вопросов к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1.

1. Какие типы тормозных систем вам известны?
2. Каковы основные части тормозных систем?
3. Каково назначение тормозных механизмов?
4. Каковы особенности устройства тормозной системы переднеприводного автомобиля ВАЗ-2108?
5. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от тормозных систем и их технического состояния?
6. Каковы назначение и принцип работы вакуумного усилителя?
7. Какова конструкция главного тормозного цилиндра?
8. Для чего предназначен регулятор тормозных сил?
9. Назовите составные части переднего тормозного механизма переднеприводного автомобиля.
10. Из каких основных деталей состоит задний тормозной механизм?

Лабораторная работа № 4.

1. Назовите основные неисправности тормозного управления, причины возникновения и способы устранения.
2. Как проводится проверка трубопроводов и соединений?
3. Как проводится проверка работоспособности вакуумного усилителя?
4. Как осуществляется регулировка свободного хода педали тормоза?
5. Как осуществляется регулировка стояночной тормозной системы?
6. Как осуществляется проверка работоспособности регулятора тормозных сил?
7. Для чего необходима прокачка тормозов?
8. Расскажите, каких правил необходимо придерживаться при замене тормозной жидкости.
9. Каков порядок замены тормозных колодок переднего тормозного механизма?
10. Каков порядок замены тормозных колодок заднего тормозного механизма?

Структура отчета по лабораторным работам

1. Название и цель работы.
2. Краткие теоретические сведения.
3. Порядок выполнения работы
4. Необходимые схемы, графики и таблицы.
5. Выводы по работе.

Примерная тематика рефератов

1. Дизельный двигатель. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
2. Наддув. Виды наддува. Назначение, особенности конструкции.
3. Топливный насос высокого давления (ТНВД). Применение, принцип действия, конструкция.
4. Система питания дизеля. Разновидности форсунок. Конструкция.
5. Камеры сгорания. Назначение, виды, конструкция.
6. Система охлаждения дизельного двигателя.
7. Тормозная система грузового автомобиля.
8. Тормозная система легкового автомобиля.
9. Рабочая тормозная система.. Устройство, принцип действия, назначение (ВАЗ).
10. Вспомогательная тормозная система. Назначение, в каких автомобилях применяется, устройство.
11. Ручная тормозная система. Назначение, правила регулировки.

12. Двигатель Отто (двигатель с искровым зажиганием). Применение, принцип действия, особенности конструкции.
13. Системы впрыска топлива. Разновидности систем впрыска.
14. Сравнить бензиновый двигатель с дизелем. Основные отличия, преимущества, недостатки.
15. Двигатели с V-образным расположением цилиндров. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
16. Двигатели с рядным расположением цилиндров. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
17. Газотурбинный двигатель. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
18. Паросиловые установки. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
19. Двигатель Стирлинга. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
20. Роторный двигатель Ванкеля. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
21. Система наддува. Устройство. Виды наддува.
22. Гибридные двигатели. Применение, принцип действия, особенности конструкции.
23. Многотопливные двигатели. Устройство, принцип действия, преимущество, недостатки.
24. Двигатели на топливных элементах. Устройство, принцип действия, преимущество, недостатки.
25. Оппозитный двигатель. Назначение, особенности конструкции.
26. Двухцилиндровый двигатель. Конструкция, фазообразование.
27. Трехцилиндровый двигатель. Применение, конструкция.
28. .Электромобили. перспективы развития.
29. Гидравлический усилитель руля. Назначение, принцип действия, конструкция.
30. Электрический усилитель руля. Назначение, принцип действия, конструкция

Требования к оформлению рефератов

График самостоятельной работы

3 неделя	Выдача тем рефератов
6 неделя	Согласование структуры реферата (контрольная точка)
16 неделя	Проверка электронной версии
18 неделя	Отчет

Требования к текстовому документу

Объем реферата не менее 20 страниц. Рисунки должны быть хорошего качества. Все рисунки и таблицы должны иметь подписи. На все рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.
Поля страниц (левое, верхнее, правое, нижнее): 2–1–1–1
Основной текст:
- набирается шрифтом 14 Times New Roman;
- выравнивание по ширине;
- отступ («красная строка») в начале абзаца 1 (1,25) см;
- междустрочный интервал – одинарный;
- между абзацами не должно быть отступов

Список источников:
- рекомендованное расположение источников – по алфавиту;
- оформление источников: фамилия автора, инициалы, наименование издания, тип (учебное пособие, монография и т.д.), город, издательство, год, количество страниц (*см., например, перечень литературы*);
- оформление электронных ресурсов: фамилия автора, инициалы, наименование материала, наименование сайта, адрес, дата обращения к ресурсу

Ссылки на источник в тексте обязательны (после цитируемого материала). Указываются в квадратных скобках и содержат номер по списку источников.
Оформление титульного листа реферата – по требованиям

Презентация

Содержит не менее 15 слайдов. В презентацию необходимо включать иллюстрации и краткие комментарии к ним. При необходимости использования больших текстовых фрагментов их следует формировать в виде

списков, блок-схем и т.п. Не допускается использование прямого копирования текста пояснительной записки в презентацию.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Назовите отличительные особенности бензиновых и дизельных двигателей. Какие из них нашли большее распространение на легковых автомобилях?
2. Каковы основные параметры двигателя?
3. Опишите рабочий процесс двигателя.
4. Каково назначение двигателя на автомобиле?
5. Перечислите основные части бензинового двигателя и дизеля и их назначение.
6. Что представляет собой кривошипно-шатунный механизм?
7. Каковы основные части и детали кривошипно-шатунного механизма?
8. Каково назначение газораспределительного механизма?
9. Что представляют собой фазы газораспределения?
10. Почему необходимо выполнять диагностирование и регулировку газораспределительного механизма?
11. Каково назначение смазочной системы двигателя?
12. Каково назначение системы охлаждения?
13. Каков оптимальный температурный режим двигателей при жидкостной и воздушной системах охлаждения?
14. Опишите работу системы охлаждения.
15. Каково назначение системы питания двигателя?
16. Что служит топливом для бензиновых, газовых двигателей и дизелей?
17. Какое число и расположение цилиндров может иметь двигатель?
18. Сколько впускных и выпускных клапанов может иметь цилиндр двигателя?
19. Сколько распределительных валов может иметь двигатель и каково их расположение?
20. Для каких целей используется электрическая энергия на автомобиле?
21. Перечислите основные части электрооборудования, дайте их определение.
22. какие источники тока имеются на автомобиле?
23. Какие меры предосторожности надо соблюдать при обращении и уходе за аккумуляторной батареей?
24. Каково назначение потребителей тока на автомобиле?
25. Зачем нужны контрольно-измерительные приборы?
26. Что такое трансмиссия, ее определение, назначение и типы?
27. Почему происходит движение автомобиля при подводе трансмиссией к ведущим колесам мощности и крутящего момента от двигателя?
28. Что характеризует колесная формула автомобиля?
29. Каковы основные механизмы механических трансмиссий автомобилей с различными колесными формулами?
30. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от трансмиссии и ее технического состояния?
31. Что представляет собой сцепление и для чего оно предназначено?
32. Какие бывают сцепления по связи между ведущими и ведомыми деталями, по числу ведомых дисков, по созданию нажимного усилия и по приводу?
33. Каково назначение коробок передач?
34. Что представляют собой ступенчатые коробки передач?
35. Каково назначение раздаточных коробок?
36. На каких типах автомобилей и с какой целью применяются раздаточные коробки?
37. Какие эксплуатационные свойства автомобиля и почему улучшает раздаточная коробка?
38. Каково назначение карданной передачи?
39. Перечислите основные части карданной передачи и дайте определение.
40. Где применяются в трансмиссии автомобилей карданные шарниры неравных и равных угловых скоростей?
41. Каково назначение мостов автомобилей?
42. Что представляет собой ведущий мост автомобиля?
43. Какие типы главных передач вам известны?
44. Что представляет собой гипоидная главная передача, ее преимущества и недостатки?
45. Каково назначение дифференциалов?
46. Каковы преимущества и недостатки конического симметричного дифференциала?
47. Каково назначение полуосей?
48. Каково назначение несущих систем автомобилей?
49. На каких типах автомобилей применяется рамная несущая система и почему?

50. Где и почему применяется кузовная несущая система?
51. Какие типы рам автомобилей вам известны?
52. Что представляет собой подвеска автомобиля и для чего она предназначена?
53. Каковы основные устройства подвески?
54. Что представляют собой зависимая и независимая подвески колес автомобиля?
55. Каковы упругие свойства подвески?
56. Какие типы колес автомобилей вы знаете?
57. Каковы основные части автомобильного колеса?
58. В чем заключаются особенности камерной и бескамерной шин?
59. Что представляют собой диагональные и радиальные шины?
60. Каковы основные размеры шин?
61. Какие типы кузовов легковых автомобилей вам известны?
62. Каковы особенности конструкции кузовов автобусов?
63. Какие типы грузовых автомобилей вам известны?
64. Каковы основные части кузова грузового автомобиля?
65. Как обеспечивается безопасность кузова?
66. Какие системы обеспечивают комфортабельность кузова легкового автомобиля, автобуса и кабины грузового автомобиля?
67. На какие эксплуатационные свойства автомобиля оказывает существенное влияние обтекаемость кузова?
68. Что называется рулевым управлением?
69. Как устроены травмобезопасные рулевые управления?
70. Назовите основные части рулевого управления. Каково их назначение?
71. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от рулевого управления и его технического состояния?
72. Какие типы тормозных систем вам известны?
73. Каковы основные части тормозных систем?
74. Каково назначение тормозных механизмов?
75. Какие типы тормозных приводов вы знаете?
76. Что представляют собой антиблокировочные системы? Каковы их основные элементы?
77. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от тормозных систем и их технического состояния?

6 семесир

Примеры заданий практических занятий

Тема 1 «Подъемно-транспортное оборудование»

Дано: Оборудование домкраты, подъемники.

Необходимо:

- изучить устройство, принцип действия, классификацию;
- овладеть навыками работы с данным оборудованием;

Тема 2 «Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование»

Дано: Ручной универсальный инструмент. Механизированный инструмент.

Необходимо:

- изучить устройство, принцип действия, классификацию;
- овладеть навыками работы с данным инструментом;

Курсовое проектирование

Примерная тематика курсового проекта: «Разработка процессов ремонта и обслуживания систем, узлов и агрегатов автомобильного транспорта».

Содержание расчетно-пояснительной записки

Расчетно-пояснительная записка должна содержать:

- реферат;
- оглавление;
- введение;

- техническое задание;
- основная часть:
  - краткое описание конструкции объекта ремонта, условий работы и восстановления работоспособности;
  - анализ неисправностей узлов транспортного средства;
  - разработка карты неисправностей;
  - выбор диагностического оборудования для поиска неисправностей данного узла;
  - ремонт, сборка-разборка данного узла, применяемый инструмент, приспособления;
  - разработка технологической схемы сборки;
  - требования охраны труда и техники безопасности при ремонте данного агрегата, узла, системы;
- заключение;
- библиографический список

Объем пояснительной записки: 25÷30 страниц машинописного текста (требования к оформлению пояснительной записки и графического материала размещены на сайте кафедры).

Графики, диаграммы и таблицы выполняются с использованием средств компьютерной графики и табличного процессора Excel и включаются в пояснительную записку

Графический материал: 1листа формата А1 и 1 лист формата А3.

Содержание графического материала (в соответствии с вариантом):

- чертеж узла (карта неисправностей) – 1 лист формата А3;
- чертеж технологической карты сборки узла – 1 лист формата А1.

Перечень обязательного графического материала:

Графический материал выполняется на форматах А1; А3 и включается в пояснительную записку в виде приложений.

Примеры вариантов заданий к курсовому проектированию

1. Ремонт блока цилиндров и головки блока. Уменьшение уровня масла в двигателе, масляная пленка в расширительном бачке. Изменение цвета антифриза от серого до темно-коричневого.
2. Ремонт системы питания и газораспределения. Повышенный расход топлива. Возможна неустойчивая работа двигателя. Попадание топлива в моторное масло.
3. Ремонт сцепления. При нажатии на педаль сцепление не выключается.
4. Ремонт тормозов. Занос и увод автомобиля в сторону при торможении.

Вопросы к зачету

1. В чем состоит главная задача ТО?
2. Какова технология работ при техническом ремонте?
3. В чем состоит главная задача ремонта?
4. Дайте классификацию осмотрового и подъемно-транспортного оборудования?
5. Какие виды ТО предусматривает действующая в нашей стране система технического обслуживания?
6. Каково назначение и виды разборочно-сборочного оборудования?
7. Каково назначение ЕО?
8. Какое применяется оборудование и инструменты используемые, при выполнении смазочных работ?
9. Каково назначение ТО 1?
10. Каково назначение смазочных работ?
11. Назначение ТО 2?
12. Технология выполнения крепежных работ.
13. Каково назначение СО?
14. Опишите технологию выполнения работ при техническом ремонте.
15. Что является основополагающим нормативным документом по ТО и Р автомобилей?
16. Каково назначение крепежных работ?
17. Что понимают под исправным состоянием подвижного состава?
18. Диагностирование и регулировочные работы по агрегатам и механизмам трансмиссии.
19. Что понимают под работоспособным состоянием подвижного состава?
20. Диагностирование приборов освещения и сигнализации.
21. Что называется неисправным состоянием подвижного состава?
22. Диагностирование и регулировочные работы по системе электрооборудования.
23. Назовите, какими документами устанавливаются требования безопасности к техническому состоянию подвижного состава и методы проверки?
24. Диагностирование и регулировочные работы по двигателю автомобиля в целом.
25. Что такое ремонт? Что такое ТО?
26. Диагностирование рулевого управления.
27. Каковы цели диагностирования при ТО?

28. Как проводится диагностирование амортизаторов?
29. Каковы цели диагностирования при ремонте?
30. Диагностирование ходовых качеств автомобиля.
31. Каково назначение диагностирования?
32. Технология диагностирования автомобиля (на примере определения мощностных показателей).
33. Что включает в себя планово-предупредительная система ТО и Р?
34. Средства диагностирования тяговых качеств двигателя.
35. Какие работы включает в себя ежедневное ТО?
36. Дайте классификацию диагностического оборудования.
37. Какие работы включает в себя ТО 1?
38. Классификация средств технического диагностирования автомобилей.
39. Какие работы включает в себя ТО 2?
40. Дайте определение диагностирования. Назовите разновидности систем диагностирования.
41. Что понимают под технологическим процессом ТО автомобиля?
42. Дайте классификацию уборочно-моечного оборудования.
43. Дайте определение операции.
44. Расскажите технологию моечных работ.
45. Дайте краткую характеристику УМР и обтирочных работ.
46. Расскажите технологию контрольных и заправочных работ при ЕО.
47. Дайте краткую характеристику контрольно-диагностических работ.
48. Каково функциональное назначение оборудования для ТО и Р?
49. Каково назначение ЕО и СО?
50. Что включает в себя общая схема управления качеством ТО и Р на АТП?
51. Что такое система управления качеством ТО и Р?
52. Расскажите общую технологию работ при техническом ремонте.
53. Как определяются основные показатели качества ТО и Р?
54. Каково назначение крепежных работ?
55. Какие работы включает в себя ежедневное ТО?
56. Дайте классификацию диагностического оборудования.
57. Какова технология контрольных и заправочных работ ЕО?
58. Каковы цели диагностирования при ТО?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания реализуется поэтапно:
1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения (дескрипторов) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл. 2).
2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Характеристика процедуры оценивания этапов формирования компетенций

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Задания практических занятий	Систематически на практических занятиях; письменно	Экспертный	Зачет/ Незачет	Рабочая книжка преподавателя
2	Задания лабораторных занятий	Систематически на практических занятиях; письменно	Экспертный	Зачет/ Незачет	Рабочая книжка преподавателя
3	Темы рефератов	3 раза в семестр; дистанционно. По окончании семестра защита	Экспертный	По пятибалльной шкале	Рабочая книжка преподавателя
4	Темы курсового проекта	По графику, не менее 3 раз в семестр. По окончании семестра защита	Экспертный	По пятибалльной шкале	Рабочая книжка преподавателя Ведомость; зачетная книжка
5	Вопросы к экзамену	По окончании изучения дисциплины; письменно Возможна аттестация без письменного опроса при условии интегрального балла за семестр не ниже 3 (по пятибалльной шкале)	Экспертный	По пятибалльной шкале	Ведомость; зачетная книжка
6	Вопросы к зачету	По окончании изучения дисциплины; письменно Возможна аттестация без письменного опроса при условии интегрального балла за семестр не ниже 3 (по пятибалльной шкале)	Экспертный	Зачет/ Незачет	Ведомость; зачетная книжка

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем.

Форма оценки знаний:

- оценка 5 «отлично»;
- оценка 4 «хорошо»;
- оценка 3 «удовлетворительно»;
- оценка 2 «неудовлетворительно».
- зачет/незачет.

Шкала оценивания

«Зачёт» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 40 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»:

студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью

преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.

«Незачёт» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 40 % (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»:

при ответе студента выявились существенные пробелы в *знаниях* основных положений фактического материала, *неумение* с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

«Отлично» – выставляется: если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 80 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «хорошо» и «отлично» (при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»):

студент показал прочные *знания* основных положений фактического материала, *умение* самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций.

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 60 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «хорошо» и «отлично» (при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»; допускается оценка «удовлетворительно»):

студент показал прочные *знания* основных положений фактического материала, *умение* самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций.

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 40 % и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»:

студент показал *знание* основных положений фактического материала, *умение* получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.

«Неудовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 40 % (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»:

при ответе студента выявились существенные пробелы в *знаниях* основных положений фактического материала, *неумение* с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.