

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.02.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация и ремонт транспорта

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Безопасность технологических процессов и производств

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Распределение часов дисциплины по курсам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	4						
Часов по РУП	144						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты		Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
		4			4		
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам				4			4
Лекции				2			2
Лабораторные							
Практические				6			6
Контактная работа				8,25			8,25
Сам. работа				132			132
Контроль				3,75			3,75
Итого				144			144

Тольятти, 2019

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей» (протокол заседания № 6 от «16» февраля 2018 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия рабочей программы дисциплины до «16» февраля 2023 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «28 августа 2020 г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель ректора - директор института машиностроения

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

А.В. Бобровский

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.02.01 Техническая эксплуатация и ремонт транспорта
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: автомобили и другие транспортные и технологические машины, а также предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис. В дисциплине «Техническая эксплуатация и ремонт транспорта» рассмотрены технологические процессы: диагностики агрегатов, узлов и систем автомобилей; технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.

Целью дисциплины «Техническая эксплуатация и ремонт транспорта» является профессиональная подготовка специалистов к практической деятельности в сфере технической эксплуатации автомобилей путем передачи студентам знаний, умений и навыков, при использовании которых может быть достигнута эффективная работа персонала, поддерживающего подвижной состав автомобильного транспорта в технически исправном состоянии.

Задачи данного курса:

1. Освоение технологий технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Знакомство с материально-техническим обеспечением на автомобильном транспорте.
3. Получение знаний о методах снижения вредных воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
4. Обеспечение условий повышения ресурса агрегатов и систем автомобилей при их техническом обслуживании и ремонте.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Введение в профессию», «Основы теории надежности и диагностики», «Конструкция автомобилей», «Материально-техническое обеспечение предприятий автомобильного транспорта».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Осно-

вы технологии производства и ремонта автомобилей», «Методы восстановления деталей автомобилей».

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса), используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Содержание программы соответствует направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Знать: как принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
	Уметь: принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
	Владеть: навыками принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Техническое обслуживание	Система ТО и ремонта
	Регламентное обслуживание
	Контрольно-регулирующие работы
Ремонт агрегатов и узлов	Общие принципы ремонта
	Разборка и сборка агрегатов
	Восстановление деталей
Специальные технологии ремонта	Ремонт кузова
	Шиноремонт

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) «Техническая эксплуатация и ремонт транспорта»

(наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения 4

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	Рекомендуемая литература (№)
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лабораторных	практических							
Техническое обслуживание	Система ТО и Р	1	2			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[1], [2], [7], [3],
	Регламентное обслуживание	1	1			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[4], [5], [4], [5],
	Контрольные работы	1	1			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[6], [7]
Ремонт агрегатов и узлов	Общие принципы ремонта	1	1			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[1], [2], [7], [6],
	Разборка и сборка агрегатов	1	2			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[4], [5], [6], [7],
	Восстановление деталей	1	1			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[6], [7], [3], [5],
Специальные технологии авторемонта	Ремонт кузова	1	2			Визуальная лекция, лабораторное занятие	20	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[4], [5], [1], [6],
	Шиноремонт	1	2			Визуальная лекция, лабораторное занятие	11	Изучение литературы	ПК, проектор, метод. указания	контроль посещения, опрос	[6], [7], [4], [2],
						СР	151				
						Контроль	9				
Итого: 180		8	12								
		144									

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Отчет по каждой предусмотренной лабораторной работе	Представление на проверку оформленного отчета по лабораторной работе	Понимание сущности проделанной работы и демонстрация умения ее выполнения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет по учебному материалу всех разделов в форме устного ответа на вопросы билета (3 вопроса)	Отчет по всем предусмотренным лабораторным работам	«зачтено»	Четкое понимание сущности вопросов, полный ответ на все вопросы, включая дополнительные
		«не зачтено»	Не понимает сущность вопросов, ответы путанные
Экзамен по учебному материалу всех разделов в форме устного ответа на вопросы билета (3 вопроса)	Отчет по всем предусмотренным лабораторным работам	«отлично»	Четкое понимание сущности вопросов, полный ответ на все вопросы, включая дополнительные
		«хорошо»	Понимание сущности вопросов, ответы недостаточно полные
		«удовлетворительно»	С трудом отвечает на 2 вопроса, ответы недостаточно полные
		«неудовлетворительно»	Не понимает сущность вопросов, ответы путанные

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрена курсовая работа

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

1. Разработать технологию диагностики топливного насоса высокого давления
2. Разработать технологию диагностики форсунок дизельного двигателя
3. Разработать технологию диагностики газового редуктора
4. Разработать технологию проверки баланса форсунок дизельного двигателя
5. Разработать технологию ТО-2 системы питания бензинового автомобильного двигателя
6. Разработать технологию диагностики автомобиля на стенде тяговых качеств
7. Разработать технологию диагностики электронной системы управления двигателем (проверка баланса форсунок)
8. Разработать технологию диагностики электронной системы управления двигателем (проверка противодавления выхлопной системы)
9. Разработать технологию диагностики электронной системы управления двигателем (проверка работоспособности датчиков)
10. Разработать технологию диагностики электронной системы управления двигателем (проверка работоспособности исполнительных механизмов)
11. Разработать технологию оценки технического состояния КШМ и ГРМ двигателя
12. Разработать технологию сборки головки цилиндров автомобильного двигателя
13. Разработать технологию диагностики системы питания бензинового автомобильного двигателя
14. Разработать технологию проверки ТНВД на момент начала подачи топлива секциями и равномерность подачи
15. Разработать технологию проверки работоспособности генератора, снятого с автомобильного двигателя
16. Разработать технологию разборки-сборки тормозного механизма передних колес легкового автомобиля
17. Разработать технологию проверки и установки начального угла опережения зажигания
18. Разработать технологию регулировки сцепления автомобиля ВАЗ 2107
19. Разработать технологию ремонта карданной передачи автомобиля ВАЗ 2107
20. Разработать технологию сборки редуктора заднего моста автомобиля ВАЗ 2107
21. Разработать технологию диагностики амортизаторов
22. Разработать технологию проверки и регулировки углов установки передних колес автомобиля ЛАДА «Калина»
23. Разработать технологию балансировки колес легкового автомобиля
24. Разработать технологию замены подшипников передних колес автомобиля ВАЗ 2107
25. Разработать технологию ТО-1 тормозной системы с гидравлическим приводом
26. Разработать технологию ЕО системы смазки автомобильного двигателя
27. Разработать технологию ТО-2 рулевого управления легкового автомобиля
28. Разработать технологию замены главного тормозного цилиндра автомобиля ВАЗ 2107
29. Разработать технологию сборки и регулировки рулевого управления автомобиля ЛАДА «Калина»
30. Разработать технологию замены ремня газораспределительного механизма автомобиля ЛАДА «Калина»
31. Разработать технологию замены тормозных колодок барабанной тормозной системы автомобиля ЛАДА «Калина»
32. Разработать технологию диагностики двигателя внутреннего сгорания

- 33. Разработать технологию диагностики тормозной системы автомобиля
- 34. Разработать технологию диагностики системы впрыска
- 35. Разработать технологию дефектации двигателя внутреннего сгорания
- 36. Разработать технологию холодной и горячей обкатки двигателя внутреннего сгорания

8. Вопросы к зачету

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава. Содержание и основные положения
2. Технологические процессы, выполняемые при ежедневном обслуживании (ЕО).
3. Технологические процессы, выполняемые при техническом обслуживании №1 (ТО-1).
4. Технологические процессы, выполняемые при техническом обслуживании №2 (ТО-2).
5. Виды и методы проведения ремонта автомобиля. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте
6. Понятие о диагностике автомобиля. Виды диагностики
7. Технологические процессы, выполняемые при ЕО двигателей внутреннего сгорания
8. Технологические процессы, выполняемые при ТО1 и ТО2 двигателей внутреннего сгорания
9. Технологические процессы, выполняемые при ТР двигателей внутреннего сгорания
10. Технологические процессы, выполняемые при КР двигателей внутреннего сгорания
11. Технологические процессы, выполняемые при ТО1 и ТО2 трансмиссии автомобилей
12. Технологические процессы, выполняемые при ТР трансмиссии автомобилей
13. Технологические процессы, выполняемые при ТО и ТР сцепления автомобилей
14. Технологические процессы, выполняемые при ТО и ТР коробки передач автомобилей
15. Технологические процессы, выполняемые при ТО и ТР заднего моста автомобилей
16. Технологические процессы, выполняемые при ТО и ТР передней подвески автомобилей
17. Технологические процессы, выполняемые при замене трансмиссионных и моторных масел
18. Технологические процессы, выполняемые при выполнении смазочных работ консистентными смазками
19. Технологические процессы, выполняемые при крепежных работах
20. Основные неисправности систем питания бензиновых двигателей с ЭСУД и способы их устранения
21. Оборудование и приборы для диагностирования ЭСУД
22. Технология диагностирования системы топливоподачи с использованием диагностических карт
23. Особенности диагностирования ЭСУД с использованием компьютерного диагностического комплекса Мотор-тестер МТ-4 с программой МТ-10
24. Технологические процессы, выполняемые при диагностировании ЭСУД
25. Основные технологические процессы, выполняемые при капитальном ремонте
26. Устройство и принципы действия технологического оборудования для проведения смазочных работ консистентными смазками
27. Устройство и принципы действия технологического оборудования для замены моторных и трансмиссионных масел
28. Устройство и принципы действия технологического оборудования для проведения крепежных работ
29. Устройство и принципы действия технологического оборудования для обкатки двигателей внутреннего сгорания
30. Устройство и принципы действия технологического оборудования для обкатки коробок передач

31. Устройство и принципы действия технологического оборудования для обкатки редукторов задних мостов
32. Устройство и принципы действия технологического оборудования для проверки и регулировки углов установки колес
33. Устройство и принципы действия технологического оборудования для монтажа и демонтажа агрегатов автомобилей
34. Устройство и принципы действия технологического оборудования для монтажа и демонтажа колес
35. Устройство и принципы действия технологического оборудования для балансировки колес
36. Устройство и принципы действия технологического оборудования для испытаний амортизаторов
37. Устройство и принципы действия технологического оборудования для испытаний генераторов и стартеров
38. Какие работы выполняются при ежедневном обслуживании автобусов
39. Какие работы выполняются при ТО1
40. Какие работы выполняются при ТО2
41. Какие работы выполняются при ТР двигателя
42. Какие работы выполняются при ТР заднего моста
43. Какие работы выполняются при КР двигателя
44. Какие работы выполняются при КР заднего моста
45. Какие работы выполняются при ТР коробки передач
46. Какие работы выполняются при КР коробки передач
47. Какие работы выполняются при ТР карданной передачи
48. Какие работы выполняются при ТР приводов колес
49. Методы диагностирования топливной аппаратуры современных автомобилей, работающих на газообразном топливе
50. Технология ремонта топливной аппаратуры современных автомобилей, работающих на газообразном топливе с электронной системой управления
51. Методы диагностирования топливной аппаратуры современных автомобилей, имеющих электронную систему управления
52. Методы диагностирования топливной аппаратуры современных автомобилей, работающих на газообразном топливе с электронной системой управления
53. Особенности диагностики топливной аппаратуры современных автомобилей, работающих на дизельном топливе
54. Назначение и технологические процессы, выполняемые при ежедневном обслуживании, диагностике, техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте автомобилей.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Система ТО и Р	ПК-1	тест
2	Техническое обслуживание	ПК-1	тест
3	Разборка и сборка агрегатов	ПК-1	тест
4	Восстановление деталей	ПК-1	тест
5	Ремонт кузова	ПК-1	тест
6	Шиноремонт	ПК-7; ПК-9; ПК-14; ПК-17; ПК-36	тест

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

9.2.1. Тесты (выборка из 300 вопросов)

Выберите правильное высказывание.

1. Диагностика является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке, как правило, без разборки и снятия с автомобиля агрегатов, узлов, деталей.
2. Диагностика является комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния, ресурса и обеспечению безотказности работы подвижного состава и его составных частей.
3. Диагностика – это определение технического состояния подвижного состава, его агрегатов и узлов без разборки, который является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.
4. Диагностика – это периодическая проверка технического состояния находящегося в эксплуатации автомобиля на соответствие требованиям безопасности.

Выберите правильное высказывание.

1. Технический осмотр является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке, как правило, без разборки и снятия с автомобиля агрегатов, узлов, деталей.
2. Технический осмотр является комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния, ресурса и обеспечению безотказности работы подвижного состава и его составных частей.
3. Технический осмотр – это определение технического состояния подвижного состава, его агрегатов и узлов без разборки, который является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.
4. Технический осмотр – это периодическая проверка технического состояния находящегося в эксплуатации автомобиля на соответствие требованиям безопасности.

Выберите правильное высказывание.

1. Ремонт является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке, как правило, без разборки и снятия с автомобиля агрегатов, узлов, деталей.
2. Ремонт является комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния, ресурса и обеспечению безотказности работы подвижного состава и его составных частей.
3. Ремонт – это определение технического состояния подвижного состава, его агрегатов и узлов без разборки, который является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.
4. Ремонт – это периодическая проверка технического состояния находящегося в эксплуатации автомобиля на соответствие требованиям безопасности.

Выберите правильное высказывание.

1. Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке, как правило, без разборки и снятия с автомобиля агрегатов, узлов, деталей.
2. Техническое обслуживание является комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния, ресурса и обеспечению безотказности работы подвижного состава и его составных частей.
3. Техническое обслуживание – это определение технического состояния подвижного состава, его агрегатов и узлов без разборки, который является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.
4. Техническое обслуживание – это периодическая проверка технического состояния находящегося в эксплуатации автомобиля на соответствие требованиям безопасности.

Что не является техническим воздействием?

1. Диагностика
2. Техническое обслуживание
3. Ремонт
4. Заправка топливом

В чем преимущество диагностики при ремонте и обслуживании автомобиля?

1. Не требует квалифицированного персонала.
2. Не требует организационной подготовки.
3. Не требует специального оборудования.
4. Снижает затраты на разборку и сборку узлов автомобиля.

Выберите верное высказывание.

1. При соответствующем пробеге на некоторых моделях современных автомобилей после включения зажигания на дисплей выводится надпись о необходимости пройти сервисное обслуживание.
2. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание, после включения зажигания загорается индикатор «Проверь двигатель».
3. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание на некоторых моделях современных автомобилей после включения зажигания загорается индикатор «Останови двигатель».
4. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание, после включения зажигания иммобилайзер блокирует пуск двигателя.

Какой стандарт бортовой диагностики автомобиля обязателен на территории РФ?

1. OBD-II
2. EOBD
3. SAE
4. CAN

В чем отличие систем бортовой диагностики EOBD и OBD-II?

1. Шифром кодов неисправностей.
2. Принципиальных различий нет.
3. Формой диагностической колодки.
4. Режимом работы контрольной лампы.

Какова последовательность внедрения систем бортовой диагностики на автомобилях?

1. OBD-I > OBD-II > EOBD
2. EOBD > OBD-I > OBD-II
3. OBD-II > OBD-I > EOBD
4. OBD-I > EOBD > OBD-II

Какие виды неисправностей предусмотрены Правилами дорожного движения РФ?

1. Неисправности, с которыми запрещено движение автомобиля.
2. Неисправности, с которыми запрещена эксплуатация автомобиля.
3. Неисправности, с которыми можно ехать в гараж.
4. Неисправности, с которыми запрещено ехать в темное время суток.

Какая неисправность не влияет на безопасность автомобиля?

1. Не работает спидометр.
2. Не включается третья передача.
3. Не работает электрический стеклоочиститель.
4. Не работает модуль антиблокировочной системы тормозов.

С какой неисправностью может быть запрещена эксплуатация автомобиля?

1. Большой расход топлива.
2. Низкое давление в системе смазки ГМП.
3. Высокая температура охлаждающей жидкости.
4. Не герметична коробка передач.

По каким критериям принимается решение о переключении передачи в традиционной гидромеханической коробке передач?

1. Скорость автомобиля.

2. Нагрузка на двигатель.
3. Скорость автомобиля и нагрузка на двигатель.
4. Скорость автомобиля и число оборотов двигателя.

Какие виды работ не выполняет сканирующий тестер?

1. Осуществляет связь с электронным блоком управления через диагностический разъем
2. Проверяет работоспособность электронной системы управления
3. Проводит тестовые испытания при диагностике электронных систем.
4. Проверяет вторичное напряжение системы зажигания.

Какие виды работ не выполняет сканирующий тестер?

1. Взаимодействует с бортовой системой диагностики.
2. Проверяет работоспособность электронной системы управления
3. Считывает коды неисправностей.
4. Измеряет давления в гидроприводе.

Как часто предусматриваются техническое обслуживание ведущими производителями современных легковых автомобилей?

1. Техническое обслуживание через каждые 5 000 км с конкретным перечнем работ.
2. Техническое обслуживание через каждые 50 000 км с конкретным перечнем работ.
3. Обязательное обслуживание через каждые 15 000 км с конкретным перечнем работ.
4. Для современных автомобилей обслуживание не требуется.

Какой вид работ производится чаще?

1. Долив масла в коробку передач
2. Проверка уровня масла в коробке передач
3. Замена масла в коробке передач
4. Проверка герметичности коробки передач

Какой вид работ не относится к техническому обслуживанию?

1. Долив масла в коробку передач
2. Проверка уровня масла в коробке передач
3. Замена масла в коробке передач
4. Замена синхронизатора в коробке передач

Как изменится свободный ход педали сцепления при износе фрикционных накладок?

1. не изменится
2. уменьшится
3. увеличится
4. в зависимости от износа увеличится или уменьшится

Для чего необходим свободный ход педали сцепления?

1. для полного выключения сцепления
2. для плавного включения сцепления
3. для быстрого включения
4. для полного включения сцепления

По какому признаку определяется конец свободного хода педали сцепления?

1. по началу плавного нарастания усилия на педали
2. по резкому увеличению усилия на педали
3. по резкому уменьшению усилия при нажатии на педаль

4. по любому из перечисленных признаков

К чему может привести несоответствие свободного хода педали сцепления?

1. к пробуксовыванию сцепления
2. к затрудненному переключению передач
3. к ускоренному износу деталей сцепления
4. к любой из указанных неисправностей

Можно ли доливать в гидромеханическую коробку передач рабочую жидкость разных производителей?

1. Категорически нельзя
2. Допустимо в небольших пропорциях
3. Допустимо на небольшой срок
4. Можно.

Какие требования не предъявляются к рабочей жидкости ГМП?

1. Высокая способность к восприятию давления
2. Незначительная зависимость вязкости от температуры
3. Высокая сжимаемость
4. Ограниченная склонность к вспениванию

Можно ли смешивать рабочие жидкости бесступенчатой передачи разных производителей?

1. Да.
2. Да, если они имеют одинаковую вязкость.
3. Да, на короткое время.
4. Нет.

Какая процедура обязательна при замене рабочей жидкости бесступенчатой передачи?

1. Прокачка гидросистемы.
2. Прошивка электронного блока управления.
3. Обнуление счетчика старения жидкости в электронном блоке управления.
4. Промывка масляного фильтра.

В чем преимущество планово-предупредительной системы обслуживания автомобилей?

1. Не требует квалифицированного персонала.
2. Не требует организационной подготовки.
3. Не требует специального оборудования.
4. Обеспечивает повышенную надежность автомобиля.
5. Отсутствие финансовых затрат.

Выберите правильное высказывание.

1. Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке, как правило, без разборки и снятия с автомобиля агрегатов, узлов, деталей.
2. Техническое обслуживание является комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния, ресурса и обеспечению безотказности работы подвижного состава и его составных частей.

3. Техническое обслуживание – это определение технического состояния подвижного состава, его агрегатов и узлов без разборки, который является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.
4. Техническое обслуживание – это периодическая проверка технического состояния находящегося в эксплуатации автомобиля на соответствие требованиям безопасности.

Выберите верное высказывание.

1. При соответствующем пробеге на некоторых моделях современных автомобилей после включения зажигания на дисплей выводится надпись о необходимости пройти сервисное обслуживание.
2. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание, после включения зажигания загорается индикатор «Проверь двигатель».
3. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание на некоторых моделях современных автомобилей после включения зажигания загорается индикатор «Останови двигатель».
4. При соответствующем пробеге и необходимости пройти сервисное обслуживание, после включения зажигания иммобилайзер блокирует пуск двигателя.

Что не обязательно делать при оформлении приёмо-сдаточной документации на автомобиль для проведения технического обслуживания?

1. Обсудить с владельцем предварительный заказ-наряд.
2. В присутствии владельца определить все имеющиеся дефекты автомобиля.
3. Указать владельцу на дефекты, вызванные неправильной эксплуатацией автомобиля.
4. При необходимости дополнительных ремонтных работ обосновать владельцу эту необходимость.
5. Совместно с владельцем уточнить объём работ и составить окончательный заказ-наряд.

Какие виды обслуживания предусматриваются ведущими производителями современных легковых автомобилей?

1. ТО-1, ТО-2.
2. ТО-1, ТО-2, ТО-3.
3. ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.
4. Обязательное обслуживание через каждые 15 000 км с конкретным перечнем работ.
5. Для современных автомобилей обслуживание не требуется.

Какие операции не предусмотрены регламентом технического обслуживания ГМП?

1. Замена гидравлического блока управления
2. Проверка герметичности
3. Проверка уровня масла
4. Проверка кодов неисправностей

Какие операции не предусмотрены регламентом технического обслуживания?

1. Замена электронного блока управления
2. Замена датчика кислорода
3. Проверка кодов неисправности EOBD
4. Проверка исправности контрольной лампы EOBD

Какое подъемно-осмотровое устройство менее всего подходит для снятия и установки агрегатов трансмиссии?

1. Электрогидравлический двустоечный подъемник
2. Ножничный подъемник
3. Четырехстоечный подъемник
4. Электромеханический двустоечный подъемник

Какой узел необходимо демонтировать для ремонта межколесного дифференциала полноприводного автомобиля?

1. Двигатель в сборе с коробкой передач
2. Редуктор ведущего моста.
3. Гидротрансформатор.
4. Сцепление.

Какие причины могут вызвать пробуксовку сцепления?

1. снижение упругости или поломка нажимных пружин
2. замасливание фрикционных накладок
3. отсутствие свободного хода педали
4. все вышеперечисленные

В чем назначение шины CAN?

1. Обмен данными.
2. Сцепление с дорогой.
3. Диагностика автомобиля.
4. Передача мощности на колеса.

Какой стандарт бортовой диагностики обязателен для российских автомобилей?

1. EOBD
2. OBD-II
3. SAE
4. Единый стандарт не обязателен

Что нормирует стандарт EOBD?

1. Расход топлива
2. Диагностический разъем
3. Структура кода неисправности
4. Лямбда-параметр

Что не нормируется стандартом EOBD?

1. Расход топлива
2. Диагностический разъем
3. Шифр кода неисправности.
4. Структура кода неисправности

В чем основное назначение системы EOBD?

1. Контроль систем, влияющих на токсичность
2. Контроль систем, влияющих на безопасность
3. Сообщение о неисправности автомобиля
4. Сообщение о ДТП

Какой алгоритм работы контрольной лампы автоматической трансмиссии соответствует неисправности системы?

1. Загорается на несколько секунд при включении зажигания.
2. Постоянно горит при включенном зажигании.

3. Не горит при включенном зажигании.
4. Не горит при выключенном зажигании.

Для рекуперации энергии торможения в гибридном автомобиле используется:

1. Мотор-генератор
2. АБС
3. ДВС
4. Стартерная аккумуляторная батарея

В каких случаях должна производиться разборка актуатора механизма переключения передач?

1. При его отказе
2. При его случайном падении.
3. Для обязательной проверки перед установкой на коробку передач.
4. Ни в коем случае.

Как проверяется и ремонтируется актуатор механизма переключения передач при обнаружении в нем какого-либо дефекта?

1. Актуатор ремонту не подлежит
2. С помощью стенда-кантователя.
3. С помощью специализированного испытательного стенда.
4. Полная разборка актуатора с дефектовкой деталей.

Какие действия производятся в случае случайного падения актуатора?

1. В обязательном случае заменить актуатор.
2. Проверить его работу подачей напряжения 12 В.
3. Проверить его работу подачей напряжения 5 В.
4. Разобрать и заменить неисправные детали.

Как подключать актуатор к электропитанию и приводить его в действие вне коробки передач?

1. Приводить актуатор в действие вне коробки передач не допускается.
2. Только при работающем двигателе
3. Только при включенном зажигании
4. Только при выключенном зажигании

Основными элементами ЭСУ являются...

1. ЭБУ, датчики, исполнительные устройства, контрольная лампа
2. ЭБУ, датчики, исполнительные механизмы, контрольно-измерительные приборы
3. ЭБУ, датчики, провода, разъемы, контрольная лампа
4. Контроллер, датчики, исполнительные механизмы, предохранители

В чем отличие шины CAN?

1. Использует однопроводную связь
2. Соединяет электронные блоки управления
3. Обеспечивает сцепление с дорогой
4. Обеспечивает диагностику автомобиля

В чем назначение шины CAN?

1. Обеспечить проходимость автомобиля
2. Обеспечить связь между ЭБУ
3. Обеспечить сцепление с дорогой

4. Обеспечить диагностику автомобиля

Какой стандарт бортовой диагностики автомобиля обязателен на территории РФ?

1. OBD-II
2. EOBD
3. SAE
4. CAN

Фазы передача крутящего момента гидротрансформатором при трогании автомобиля с места:

1. турбинное колесо подвижно, насосное колесо вращается, поток ATF резко отклоняется, низкая степень проскальзывания, передаточное отношение как при низкой передаче, максимальное увеличение крутящего момента
2. турбинное колесо неподвижно, насосное колесо не вращается, поток ATF резко отклоняется, высокая степень проскальзывания, передаточное отношение как при низкой передаче, максимальное увеличение крутящего момента.
3. турбинное колесо подвижно, насосное колесо вращается, поток ATF резко отклоняется, высокая степень проскальзывания, передаточное отношение как при низкой передаче, максимальное увеличение крутящего момента.
4. турбинное колесо неподвижно, насосное колесо вращается, поток ATF резко отклоняется, высокая степень проскальзывания, передаточное отношение как при низкой передаче, максимальное увеличение крутящего момента.

Для закрепления агрегатов при их разборке и сборке обычно применяют стенды, которые позволяют...

1. поворачивать агрегат на угол не менее 180°
2. удерживать агрегат в одном постоянном положении
3. автоматически выставлять агрегат по высоте с учетом роста рабочего
4. исключить ручные работы при отвинчивании и завинчивании гаек

При установке агрегатов на разборочно - сборочных стендах их крепят обычно...

1. к поворотному устройству стенда
2. к полу
3. к основанию стенда
4. к поворотной рукояти стенда

Критерии оценки:

– оценка «зачтено» выставляется, если в ходе тестирования было дано 50% и более правильных ответов;

– оценка «не зачтено» выставляется, если в ходе тестирования было дано менее 50% правильных ответов.

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

При реализации учебной работы используются следующие образовательные технологии:

- традиционная лекционная система обучения;
- лабораторные работы;
- самостоятельная работа.

Программа дисциплины предусматривает широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий:

- лекция-дискуссия;
- лекция-беседа;
- лекция-пресс-конференция;
- лекция-диалог;
- лабораторные работы с использованием интернет ресурсов.

При проведении лекций и лабораторных работ разбираются конкретные ситуации при диагностике, техническом обслуживании и ремонте агрегатов и систем автомобилей на примере конкретных технологических процессов их технического обслуживания и ремонта, обсуждаются условия решения инженерных задач.

Важную роль при освоении дисциплины играет самостоятельная работа студентов. К самостоятельной работе относятся:

подготовка к выполнению лабораторных работ;

внеаудиторная самостоятельная (домашняя) работа в процессе проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании вопросов, подготовленных преподавателем и персональных заданий по курсовой работе;

проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно учебной программе дисциплины;

подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний.

В целях фиксации результатов самостоятельной работы студентов по дисциплине проводится аттестация самостоятельной работы. Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется преподавателем в течение всего семестра. При освоении дисциплины могут быть использованы следующие формы контроля самостоятельной работы:

- устный опрос по пройденным темам и выполненным лабораторным работам;
- отчеты по темам пропущенных лекций и других занятий.

Общая задача образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины, направлена на формирование компетенций выпускника, предусмотренных образовательным стандартом.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, др.)	Кол. экз. в библиот. ТГУ
1	Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 260 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1971820 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.	Учебное пособие	ЭБС "ZnaniUM"
2	Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 246 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1184662. - ISBN 978-5-16-016565-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1184662 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.	Учебник	ЭБС "ZnaniUM"
3	Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей : учебное пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. - ISBN 978-5-7638-2643-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/492452 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.	Учебное пособие	ЭБС "ZnaniUM"
4	Виноградов, В. М. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: Учебное пособие / Виноградов В.М., Черепяхин А.А., Солдатов В.Ф. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 346 с.: - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-		ЭБС "ZnaniUM"

	906818-48-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036600 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.		
5	Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1381284 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.		ЭБС "ZNANIUM"

11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	2	3	4
6	Чеботарев, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарев, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под ред. М. И. Чеботарёва. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9729-0422-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168634 (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: по подписке.	учебно-методическое пособие	ЭБС "ZNANIUM"

- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
7	Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование : учебное пособие / С.А. Скепьян. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004759-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1236299 (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: по подписке.	Учебное пособие	ЭБС "ZnaniUM"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки _____

А.М. Асаева

«__» _____ 20__ г.

МП

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Автомобильные ресурсы, обзоры новых документов федерального и регионального законодательства, аналитические обзоры, подборки консультационных материалов по учету, справочная экономическая и юридическая информация. – <http://www.consultant.ru/law/>
2. Интернет-портал по автомобилям – www.drive2.ru

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей" (Д-107)	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол компьютерный, шкафы, тумбы, кульман.	Российская Федерация, 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, Д-107	64,4	10
2	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групп	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, экран, доска меловая, процессор, проектор, стенд подвески "Опель"	Российская Федерация, 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, Д-309	77,4	54

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабине- тов, лабораторий, ма- стерских и др. объектов для проведения практи- ческих и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастер- ских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	повых и индивиду- альных консультаций. Учебная аудитория для проведения заня- тий текущего кон- троля и промежуточ- ной аттестации. (Д-309)				
3	Компьютерный класс. Помещение для само- стоятельной работы. Учебная аудитория для проведения заня- тий семинарского ти- па. Учебная аудитория для курсового проек- тирования (выполне- ния курсовых работ). Учебная аудитория для проведения груп- повых и индивиду- альных консультаций. Учебная аудитория для проведения заня- тий текущего кон- троля и промежуточ- ной аттестации. (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, главный корпус, Г- 401	84,8	16