

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Направление и направленность (профиль)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Организация
транспортного обслуживания

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
заочная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Техническая эксплуатация автомобилей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (утв. приказом Минобрнауки России от 14.12.2015г. №1470) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Соломахин Ю.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, Yuriy.Solomahin57@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 21.04.2020 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	0000000002D5108
Владелец	Гриванова О.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Гриванова О.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575905743
Номер транзакции	0000000002D5109
Владелец	Гриванова О.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» является формирование у студентов системы научных и практических знаний в области эксплуатации отдельных узлов, силовых агрегатов, трансмиссии, ходовой части и тормозных систем. Главная цель - развить инициативу и самостоятельность принятия студентами решений по тем или иным проблемам, возникающим в процессе эксплуатации автомобилей, изменению конструкции ненадежных узлов и элементов, применению альтернативных видов новых материалов, разработке новых методик испытаний и регулировок с целью получения улучшенных характеристик по надежности, долговечности и экономичности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- основы обеспечения работоспособности автомобиля;
- основные нормативы безопасности в зависимости от конструкции и условий эксплуатации;
- изменение характеристик безопасности в зависимости от конструкции и условий эксплуатации;
- определение периодичности ТО;
- организация текущего, заявочного, планово-предупредительного ремонта, диагностических и регулировочных работ;

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б-ЭМ)	ПК-14	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Знания:	Физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1 и ТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТИТМО отрасли; общего представления о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ;
			Умения:	Выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач;
			Навыки:	Навыками в организации и выполнении диагностирования транспортных средств

	ПК-42	Способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Знания:	технологических приёмов и способов устранения основных отказов и неисправностей; схем технологического процесса ТО и ТР; основных технических параметров, определяющих исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, о регламентирующих их нормативных документах; о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест; классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМО отрасли;
			Умения:	использовать диагностическое оборудование для проверки транспортных средств.
			Навыки:	Навыками в организации и выполнении диагностирования транспортных средств
	ОПК-2	Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знания:	применять современные компьютерные технологии: самостоятельно и в составе коллектива исполнителей работать с универсальными программными средствами исследования и моделирования элементов технологических процессов и оборудования, в средах современных операционных систем и наиболее распространенных программ компьютерной графики
			Умения:	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
			Навыки:	навыками применения графического инструментария для решения практических задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Техническая эксплуатация автомобилей» относится к вариативной части профессионального цикла. Бл1.В.09

Трудоемкость (5 з.у.), Форма промежуточного контроля - экзамен.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Теория вероятностей и математическая статистика», «Устройство автомобилей», «Физика модуль 2». На данную дисциплину опираются «Организация регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей», «Техническая диагностика».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	ЗФО	Бл1.В	3	5	21	8	12	0	1	0	159	Э

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Организация технического обслуживания автомобилей	2	1	0	39	После изучения каждой темы предусмотрено выполнение текущих контрольных работ с решением практических задач.
2	Организация текущего ремонта автомобилей. Организация труда ремонтных рабочих. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт двигателей	2	1	0	38	
3	Системы питания бензиновых и дизельных двигателей. Неисправности, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии. Алгоритмы диагностики, техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части.	2	1	0	42	После изучения каждой темы предусмотрено выполнение текущих контрольных работ с решением практических задач.

4	Диагностика рулевого управления, техническое обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт кузовов легковых автомобилей. Организация ТО и ТР газобаллонных автомобилей	2	1	0	40	Текущий контроль может быть проведен в форме письменного опроса или теста по разделам дисциплины в форме аттестаций в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов во ВГУЭС, при этом учитывается количество выполненных и защищенных лабораторных работ за этот период. Промежуточный контроль (дифференцированный зачет или экзамен) проводится в форме аттестаций в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов во ВГУЭС. Промежуточная аттестация проводится в виде теста или экзамена по разделам дисциплины между аттестациями или за весь период, при этом учитывается количество выполненных и защищенных лабораторных работ за весь период.
Итого по таблице		8	4	0	159	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

Тема 1 Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Организация технического обслуживания автомобилей.

Содержание темы: Классификацию предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности и подчиненности, по организации производственной деятельности; Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Организация технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения. Порядок оформления на АТП установленной учетной документации. Выбор режима производства. Методы организации технологического процесса ТО. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: В ходе изучения данной дисциплины студент слушает лекции по основным темам, посещает лабораторные занятия, занимается индивидуально. Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекций и лабораторных занятий, подготовку к выполнению лабораторных работ. Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования, позволяющего при проведении лекционных занятий использовать презентацию и демонстрационные ролики.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. Для реализации творческих способностей и более глубокого освоения дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы: 1) текущая

и 2) творческая проблемно-ориентированная.

Тема 2 Организация текущего ремонта автомобилей. Организация труда ремонтных рабочих. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт двигателей.

Содержание темы: Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта. Методы организации труда ремонтных рабочих в АПТ. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация. Характерные неисправности кривошипно-шатунного механизма. Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма. Основные признаки повреждения газораспределительного механизма. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма. Неисправности системы охлаждения. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. Неисправности масляной системы. Техническое обслуживание и текущий ремонт масляной системы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 3 Системы питания бензиновых и дизельных двигателей. Неисправности, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии. Алгоритмы диагностики, техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части.

Содержание темы: Краткая характеристика системы питания бензиновых двигателей. Неисправности карбюраторных двигателей. Неисправности моделей с электронными системами управления двигателем. Система GDI. Общее устройство системы питания дизелей. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач. Составление алгоритма диагностики и устранение неисправности коробки передач. Основные элементы и принцип действия АКП. Особенности обслуживания автомобильных шин. Влияние на износ протектора шин неисправностей подвески и рулевого управления. Гарантийные нормы пробега шин. Требования государственных стандартов к техническому состоянию ходовой части .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: В ходе изучения данной дисциплины студент слушает лекции по основным темам, посещает лабораторные занятия, занимается индивидуально. Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекций и лабораторных занятий, подготовку к выполнению лабораторных работ. Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования, позволяющего при проведении лекционных занятий использовать презентацию и демонстрационные ролики.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Самостоятельная работа студентов заключается в самостоятельном изучении материала предложенных преподавателем не изложенных в лекционных материалах, взятых из перечня контрольных вопросов. Задания выдаются каждую неделю на лекционных занятиях. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ выполняется студентами самостоятельно.

Тема 4 Диагностика рулевого управления, техническое обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт кузовов легковых автомобилей. Организация ТО и ТР газобаллонных автомобилей.

Содержание темы: Техническое состояние механизма рулевого управления и безопасность движения. Диагностика неисправностей механизма рулевого управления. Оборудование для диагностики и ремонта механизмов рулевого управления. Техническое обслуживание, сезонное обслуживание, мойка, химчистка, полировка. Вредные воздействия на корпус автомобиля. Технология ремонта кузовов автомобиля. Виды топлива, применяемого в газобаллонных автомобилях. Требование к производственно - технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА. Устройство и работа газовой аппаратуры

газодизельных автомобилей. ТО и ТР газовой аппаратуры газодизельных автомобилей. Требование к технической эксплуатации для обеспечения работоспособности ГБА в особых природно-климатических условиях.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: В ходе изучения данной дисциплины студент слушает лекции по основным темам, посещает лабораторные занятия, занимается индивидуально. Освоение дисциплины предполагает, помимо посещения лекций и лабораторных занятий, подготовку к выполнению лабораторных работ. Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования, позволяющего при проведении лекционных занятий использовать презентацию и демонстрационные ролики.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности. Методы и процессы диагностирования. Общий процесс технического диагностирования.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Данный методический материал обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы студентов на основе систематизированной информации по темам учебной дисциплины.

Основные положения и разделы дисциплины, ее главные направления, проблемы и задачи отражены в основном списке литературы (п.п. 9.1)

Дополнить свои знания и обогатить их поможет список дополнительной литературы (п.п.9.2), в который вошли книги известных отечественных и зарубежных авторов.

- Информационные технологии: ABBYY Fine Reader 12 Professional Russian
- Материально-техническое обеспечение: "Стенд гидравлический универсальный ТМЖ-2М"
- Материально-техническое обеспечение: Ванна ультразвуковая Elmasonic S 30 Н (2.75л) с подогревом, крышкой, корзиной

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков,

а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Гринцевич В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты : Учебники [Электронный ресурс] - Красноярск : Сибирский федеральный университет , 2011 - 194 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229595

2. Мигаль В. Д., Мигаль В. П. Методы технической диагностики автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательский Дом ФОРУМ , 2019 - 417 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=333186>

3. Основы технической эксплуатации автомобилей: практикум [Электронный ресурс], 2015 - 134 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/349947>

8.2 Дополнительная литература

1. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательский Дом ФОРУМ , 2018 - 349 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=83348>

2. Основы технической эксплуатации автомобилей : методические указания [Электронный ресурс], 2019 - 42 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/681277>

3. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательский Дом ФОРУМ , 2013 - 256 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=36368>

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- "Стенд гидравлический универсальный ТМЖ-2М"
- Автоподъемник 4-х стоечный Heshbon HL-3300W
- Ареометр АОН-1 (набор из 19)
- Ванна ультразвуковая Elmasonic S 30 H (2.75л) с подогревом, крышкой, корзиной

Программное обеспечение:

- ABBYY Fine Reader 12 Professional Russian
- ABBYY FineReader 10 Corporate Russian

10. Словарь основных терминов

дорожное движение - совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог;

безопасность дорожного движения - состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий;

дорожно-транспортное происшествие - событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб;

обеспечение безопасности дорожного движения - деятельность, направленная на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижение тяжести их последствий;

участник дорожного движения - лицо, принимающее непосредственное участие в процессе дорожного движения в качестве водителя транспортного средства, пешехода, пассажира транспортного средства;

организация дорожного движения - комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах;

дорога - обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения. Дорога включает в себя одну или несколько проезжих частей, а также трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы при их наличии;

транспортное средство - устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на нем.

автопоезд - комбинация транспортных средств, состоящая из тягача и полуприцепа или прицепа(ов), соединенных тягово-сцепным(и) устройством(ами).

автоматический корректор фар - устройство для автоматического регулирования наклона пучка ближнего и (или) дальнего света в зависимости от загрузки АТС, профиля дороги и условий видимости.

автоматическое (аварийное) торможение - торможение прицепа (полуприцепа), выполняемое тормозной системой без управляющего воздействия водителя при разрыве магистралей тормозного привода.

автоблокировочная тормозная система (АБС) - тормозная система АТС с автоматическим регулированием в процессе торможения степени проскальзывания колес транспортного средства в направлении их вращения.

блокирование колеса - прекращение качения колеса в дорожных условиях при наличии его перемещения по опорной поверхности или прекращение вращения колеса, установленного на роликовый стенд АТС, при продолжающемся вращении роликов стенда.

негабаритные АТС - автотранспортные средства, движение которых по дорогам допускается только по специальным правилам [1] ввиду превышения габаритами и (или) осевой массой установленных ограничений.

внешние световые сигнальные приборы (сигнальные огни) - устройства для наружной световой сигнализации.

время срабатывания тормозной системы - интервал времени от начала торможения до момента времени, в который замедление АТС принимает установившееся значение при проверках в дорожных условиях, либо до момента, в который тормозная сила при проверках на стендах или принимает максимальное значение, или происходит блокировка колеса АТС на роликах стенда.

время запаздывания тормозной системы - интервал времени от начала торможения до момента появления замедления (тормозной силы).

время нарастания замедления - интервал времени монотонного роста замедления до момента, в который замедление принимает установившееся значение.

вспомогательная тормозная система (бесконтактная или износостойкая) - тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы АТС.

запасная тормозная система - тормозная система, предназначенная для снижения скорости АТС при выходе из строя рабочей тормозной системы.

каплепадение - падение капель, повторяющееся с интервалом не более 20 с.

колесные тормозные механизмы - устройства, предназначенные для создания искусственного сопротивления движению АТС за счет трения между не вращающимися частями и тормозным диском (барабаном).

конец торможения - момент времени, в который исчезло искусственное сопротивление движению АТС или оно остановилось.

контурная маркировка АТС - ряд полос из светоотражающего материала, нанесенных на АТС с целью указания его габаритов (очертаний) сбоку (боковая маркировка) и сзади (задняя маркировка).

контурные огни - источники света, монтируемые на конструктивно возможной наибольшей высоте у крайней точки габаритной ширины АТС и предназначенные для точного указания его габаритной ширины.

коридор движения - часть опорной поверхности, правая и левая границы которой обозначены для того, чтобы в процессе движения горизонтальная проекция АТС на плоскость опорной поверхности не пересекала их ни одной точкой.

коэффициент сцепления колеса с опорной поверхностью - отношение результирующей продольной и поперечной сил реакций опорной поверхности, действующих в контакте колеса с опорной поверхностью, к величине нормальной реакции опорной поверхности на колесо.

масса транспортного средства в снаряженном состоянии (снаряженная масса) - масса порожнего транспортного средства с кузовом и сцепным устройством в случае тягача или масса шасси с кабиной, если завод-изготовитель не устанавливает кузов и (или) сцепное устройство, включая массы охлаждающей жидкости, масла, 90% топлива, 100% других жидкостей (за исключением использованной воды), инструментов, запасного колеса, массу водителя (75 кг) и - для городских и междугородных автобусов - массу члена экипажа (75 кг), если в транспортном средстве предусмотрено для него сиденье.

начало торможения - момент времени, в который тормозная система получает сигнал о необходимости осуществить торможение. Обозначено точкой Н в приложении Б.

начало поворота управляемого колеса: Угол поворота управляемого колеса на $(0,06 \pm 0,01)^\circ$, измеряемый от положения прямолинейного движения.

начальная скорость торможения - скорость АТС в начале торможения.

оптическая ось прибора для проверки и регулировки фар: Линия, проходящая через центр объектива на экране, встроенном в прибор для проверки и регулировки фар, или на матовом экране.

оптический центр (центр отсчета) - точка пересечения оси отсчета с наружной поверхностью рассеивателя светового прибора.

ось отсчета светового прибора - линия пересечения плоскостей, проходящих через оптический центр светового прибора параллельно продольной центральной плоскости АТС и опорной поверхности.

орган управления тормозной системы - совокупность устройств, предназначенных для подачи сигнала начать торможение и для управления энергией, поступающей от источника или аккумулятора энергии к тормозным механизмам.

органолептическая проверка - проверка, выполняемая с помощью органов чувств квалифицированного специалиста без использования средств измерений.

осевая масса - масса, соответствующая статической вертикальной нагрузке, передаваемой осью на опорную поверхность, обусловленная конструкцией оси и транспортного средства и установленная изготовителем транспортного средства.