

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта
(Наименование института)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ
(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Надежность автотранспортных средств в эксплуатации
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «*Организация технического контроля автотранспортных средств в условиях эксплуатации*» является формирование профессиональных компетенций в сфере технологий контроля автотранспортных средств и управления техническим состоянием по результатам контроля.

Достижение поставленной цели обеспечивается решением следующих задач:

- изучение основных методов и средств контроля технического состояния автомобилей;
- формирование навыков по организации и реализации технологических процессов контроля автотранспортных средств с применением контрольно-диагностического оборудования;
- овладение способностями по управлению техническим состоянием транспортных средств на основе результатов контроля технического состояния.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ 02.02 «*Организация технического контроля автотранспортных средств в условиях эксплуатации*» относится к дисциплинам по выбору учебного плана подготовки магистров по направлению 23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Дисциплина читается в третьем семестре.

При изучении дисциплины используются знания, полученные при освоении программы подготовки бакалавров и дисциплин магистерской подготовки, таких как «Современные направления развития конструкций и технологий применения автомобильной техники», «Теоретические основы и направления развития технической эксплуатации автомобилей», «Международные требования к конструктивной безопасности транспортных средств», «Закономерности изменения технического состояния транспортных средств в эксплуатации».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций).

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
1	2	3	4
ПК-2. Готов управлять деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисной сети	ПК-2.3. Готов к обеспечению выполнения гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС	Знать конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств. Владеть навыками контроля эксплуатационных характеристик в процессе эксплуатации автотранспортных средств. Уметь использовать результаты контроля для обеспечения гарантийных обязательств	Практико-ориентированное задание

1	2	3	4
ПК-4. Готов к управлению оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)	ПК-4.1. Способен к организации и контролю учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ПК-4.4. Имеет знания и навыки технологического проектирования и контроля процесса проведения технического осмотра ПК-4.5. Способен передавать результаты проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	Знать устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования; Знать правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; Знать требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	
ПК-5. Способен к управлению проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-5.1. Имеет необходимые знания планирования испытаний и исследований АТС и их компонентов	Уметь применять методики проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов; Знать назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования	Практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	в форме практической подготовки ²		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Законодательство в сфере контроля технического состояния автотранспортных средств (АТС)	3	1-2	2				5	

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Организация и общая технология предрейсового контроля АТС		3-4	2				5	
3	Организация и общая технология технического осмотра АТС		5-6	2		2	2	5	Рейтинг-контроль № 1
4	Методы и средства контроля систем, оказывающих влияние на безопасность дорожного движения		7	1				3	
4.1	Методы контроля тормозной системы		8-9	2		4	4	4	
4.2	Контроль рулевого управления		10	1		2	2	4	
4.3	Контроль внешних световых приборов и средств сигнализации		11-12	2		2	2	4	Рейтинг-контроль № 2
4.4	Контроль систем двигателя		13-14	2		2	2	4	
4.5	Проверка прочих элементов конструкции		15-16	2				4	
5	Применение результатов контроля в процессе управления техническим состоянием АТС		17-18	2				4	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 7 семестр:				18		12	12	42	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18		12	12	42	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Законодательство в сфере контроля технического состояния автотранспортных средств.

Обоснование необходимости контроля технического состояния автотранспортных средств. Нормативно-правовые основы контроля технического состояния транспортных средств. Закон «О безопасности дорожного движения» и другие документы федерального законодательства. Предрейсовый контроль технического состояния автомобилей. Контроль технического состояния при периодическом техническом осмотре транспортных средств. Технический регламент «О безопасности колесных транспортных средств». Ответственность за эксплуатацию транспортных средств с техническими неисправностями.

Тема 2. Организация и общая технология предрейсового контроля АТС.

Порядок организации и проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств (утв. Приказом Минтранса РФ от 8.09.2018 № 296). Сфера обязательного применения. Требования к контролерам технического состояния. Приказ Минтранса РФ от 28.09.2015 г. № 287. Организация предрейсового контроля. Требования в отношении контролируемых систем (Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств», постановление Правительства РФ от 23.10.1993 г. № 1090 «О правилах дорожного движения»). Общая технология предрейсового контроля. Оборудование, применяемое для проведения предрейсового контроля. Порядок оформления результатов контроля.

Тема 3. Организация и общая технология технического осмотра АТС

Требования к организации контроля технического состояния транспортных средств. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1434 «Об утверждении правил проведения технического осмотра транспортных средств ...». Правила аккредитации операторов технического осмотра (Приказ Министерства экономического развития РФ от 26.03.2020 г. № 173). Требования к производственно-технической базе (Приказ Минтранса РФ от 9.07.21 №

232). Требования к работникам, осуществляющим контроль технического состояния транспортных средств (Приказ Минпромторга РФ от 20.03.2020 г. № 918). Методы организации контроля транспортных средств. Информационное сопровождение процесса контроля. Порядок заполнения диагностической карты.

Тема 4. Методы и средства контроля систем, оказывающих влияние на безопасность дорожного движения

Требования к средствам измерения, применяемым для контроля технического состояния (ГОСТ 33997-2016). Расстановка оборудования. Общие требования к условиям проведения испытаний. Техника безопасности.

4.1. Методы контроля тормозной системы.

Требования к техническому состоянию тормозной системы в эксплуатации. Проверка элементов привода тормозной системы органолептическими методами. Проверка показателей эффективности тормозной системы на стенде. Обеспечение условий проверки. Порядок работы с тормозным стендом. Дополнительные параметры тормозной системы, контролируемые с помощью тормозного стенда. Оценка эффективности торможения в дорожных условиях. Сравнительный анализ дорожных и стендовых методов проверки тормозной системы. Средства для контроля эффективности торможения в дорожных условиях. Порядок работы. Проверка эффективности стояночной тормозной системы.

4.2. Контроль рулевого управления.

Требования к техническому состоянию рулевого управления в эксплуатации. Проверка элементов рулевого управления органолептическими методами. Инструментальные средства проверки рулевого управления. Требования к точности измерения параметров. Порядок измерения суммарного люфта рулевого управления.

4.3. Контроль внешних световых приборов и средств сигнализации.

Классификация источников света, применяемых в фарах автомобилей. Требования к комплектности источников света и средств внешней сигнализации. Требования к регулировке фар и силе света. Проверка фар органолептическими методами: проверка комплектности, соответствия цветности, отсутствия разрушений, режимов работы. Средства контроля силы света фар. Требования к технологии проверки и точности измерений. Порядок проверки фар с помощью прибора: позиционирование прибора относительно фары, режимы измерения.

4.4. Контроль систем двигателя.

Требования к двигателю и его системам в эксплуатации. Классификация двигателей по экологическим классам. Контроль отсутствия каплепадения масел и эксплуатационных жидкостей. Контроль герметичности системы питания и выпускной системы. Порядок проверки уровня шума: прибор для проверки уровня шума, требования к условиям проведения проверки и точности измерений уровня шума; варианты установки прибора и способы измерений на автомобилях с различным расположением и количеством выпускных труб.

Требования к условиям проведения измерений токсичности отработавших газов. Приборы для измерения состава отработавших газов и уровня дымности. Подготовка прибора для измерения состава отработавших газов к работе. Порядок измерения состава отработавших газов на бензиновых двигателях оснащенных и не оснащенных системой нейтрализации отработавших газов. Анализ результатов измерений. Подготовка автомобиля и прибора к измерению дымности дизельного двигателя. Порядок проведения измерений.

4.5. Проверка прочих элементов конструкции.

Эксплуатационные требования к шинам, стеклоочистителям и стеклоомывателям, звуковому сигналу, средствам, обеспечивающим обзорность, замкам дверей, ремням безопасности и прочим элементам конструкции, обеспечивающим безопасность дорожного движения. Органолептические методы проверки указанных выше устройств и элементов конструкции. Средства измерений, применяемые при проверке шин и прочих элементов конструкции. Порядок проверки остаточной высоты рисунка протектора автомобильных шин.

Прибор для проверки светопропускания автомобильных стекол. Порядок проверки светопропускания стекол на автомобиле.

Тема 5. Применение результатов контроля в процессе управления техническим состоянием АТС.

Связь контролируемых параметров с техническим состоянием транспортных средств. Оценка возможности использования результатов предрейсового контроля и технического осмотра для обеспечения процессов управления техническим состоянием транспортных средств. Методы углубленного контроля технического состояния и локализация неисправностей. Организационные мероприятия по обеспечению исправного технического состояния транспортных средств.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Тема 3. Организация и общая технология технического осмотра АТС

Разработка технологических процессов проверки автотранспортных средств на пункте контроля с различным расположением контрольно-диагностического оборудования.

Тема 4. Методы и средства контроля систем, оказывающих влияние на безопасность дорожного движения

4.1. Методы контроля тормозной системы.

Получение практических навыков по проверке технического состояния тормозной системы автомобиля с использованием тормозного стенда. Проверка технического состояния тормозной системы автомобиля с использованием дорожного метода испытаний.

4.2. Контроль рулевого управления.

Получение практических навыков по проверке рулевого управления легкового автомобиля.

4.3. Контроль внешних световых приборов и средств сигнализации.

Получение практических навыков по проверке внешних световых приборов и средств сигнализации.

4.4. Контроль систем двигателя.

Получение практических навыков по применению органолептических методов при контроле двигателя и его систем. Отработка навыка по контролю уровня шума выпускной системы двигателя. Отработка практических навыков по использованию газоанализатора и дымомера в технологических процессах контроля состава отработавших газов и уровня дымности двигателей.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде рейтинг-контролей, посредством развернутых ответов на вопросы:

- рейтинг-контроль №1:

1. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие требования о необходимости обеспечения исправного технического состояния автотранспортных средств находящихся в эксплуатации.
2. С какой периодичностью требуется проходить технический осмотр?
3. Раскройте правовые аспекты обеспечения исправного технического состояния автотранспортных средств.
4. Каковы штрафные санкции за эксплуатацию автомобиля с техническими неисправностями или не соответствующего установленным требованиям?
5. В чем состоит актуальность технического осмотра транспортных средств?

6. Какие системы автомобиля относятся к системам, обеспечивающим безопасность движения?
7. Место инструментального контроля технического состояния автомобилей в технологических процессах АТП.
8. Как связан инструментальный контроль транспортных средств с системой обязательного страхования ОСАГО?
9. Что понимается под понятием «оператор технического осмотра»?
10. Требования нормативных документов к организации инструментального контроля технического состояния транспортных средств.
11. В чем состоит процедура регистрации оператора технического осмотра?
12. Каким оборудованием должен быть укомплектован пункт технического осмотра легковых автомобилей?
13. Требования к помещениям, предназначенным для проведения инструментального контроля транспортных средств.
14. Требования к квалификации персонала пункта инструментального контроля.
15. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле тормозной системы легкового автомобиля на стенде.
16. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле тормозной системы легкового автомобиля в дорожных условиях.
17. Раскройте связь между схемой расстановки технологического оборудования и технологией проведения инструментального контроля.

- рейтинг-контроль №2:

1. Диагностические параметры тормозного управления при проверках на стендах.
2. Диагностические параметры тормозного управления при проверках в дорожных условиях;
3. Опишите технологию общего диагностирования тормозного управления на стенде.
4. Опишите технологию проверки тормозного управления в дорожных условиях.
5. Какие условия требуется обеспечить для получения достоверных результатов проверки тормозной системы на стенде?
6. Какие условия требуется обеспечить для получения достоверных результатов проверки тормозной системы в дорожных условиях?
7. Почему проверка тормозной системы в дорожных условиях практически не используется при инструментальном контроле?
8. Какие дополнительные параметры, кроме установленных диагностической картой ТО, могут контролироваться с помощью тормозного стенда?
9. В чем особенности проверки тормозной системы автомобиля с полным приводом?
10. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле систем двигателей.
11. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле приборов системы освещения и световой сигнализации.
12. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле прочих элементов конструкции.
13. Методика проверки токсичности отработавших газов.
14. Методика проверки дымности дизельного двигателя.
15. Технология контроля технического состояния рулевого управления и ходовой части.
16. Технология контроля и регулировки внешних световых приборов.

- рейтинг-контроль №3:

1. Нормативные требования к внешним световым приборам.
2. Приборы, используемые для контроля систем двигателей.
3. Что проверяется с помощью газоанализатора и измерителя дымности?
4. Опишите методику контроля прочих элементов конструкции легкового автомобиля.
5. С какой периодичностью следует выполнять поверку диагностического оборудования?
6. Что такое встроенные и внешние средства технического диагностирования автомобиля?
7. Какие приборы и средства измерения используются для проверки прочих элементов конструкции автомобиля?
8. Нормативные требования к шинам, установленным на автомобиле.
9. Какие компоненты контролируются в отработавших газах бензиновых двигателей? Каковы их нормативные значения?
10. Как выполняется проверка остаточной высоты рисунка протектора автомобильных шин?
11. Опишите методику проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей.
12. Опишите общую технологию проверки автомобиля перед выпуском его на линию.
13. Каким образом оформляются результаты контроля технического состояния автомобиля при выпуске его на линию.
14. Опишите порядок заполнения диагностической карты при техническом осмотре.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины *(зачет)*.

Вопросы к зачету.

1. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие требования о необходимости обеспечения исправного технического состояния автотранспортных средств находящихся в эксплуатации.
2. Правовые аспекты обеспечения исправного технического состояния автотранспортных средств.
3. Место инструментального контроля технического состояния автомобилей в технологических процессах АТП и СТО.
4. Инструментальный контроль при техническом осмотре транспортных средств.
5. Требования нормативных документов к организации инструментального контроля технического состояния транспортных средств.
6. В чем состоит процедура регистрации оператора технического осмотра?
7. Каким оборудованием должен быть укомплектован пункт технического осмотра легковых автомобилей?
8. Требования к квалификации персонала пункта инструментального контроля.
9. Требования к помещениям, предназначенным для проведения инструментального контроля транспортных средств.
10. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле тормозной системы легкового автомобиля.
11. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле систем двигателей.
12. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле приборов системы освещения и световой сигнализации.
13. Номенклатура и метрологические характеристики измерительных средств, используемых при контроле прочих элементов конструкции.
14. Раскройте связь между схемой расстановки технологического оборудования и технологией проведения инструментального контроля.
15. Методика проверки токсичности отработавших газов.
16. Методика проверки дымности дизельного двигателя.

17. Технология контроля технического состояния рулевого управления и ходовой части.
18. Технология контроля и регулировки внешних световых приборов.
19. Нормативные требования к внешним световым приборам.
20. Диагностические параметры тормозного управления при проверках на стендах;
21. Диагностические параметры тормозного управления при проверках в дорожных условиях;
22. Общее диагностирование тормозного управления на стенде.
23. Проверка тормозного управления в дорожных условиях.
24. Проверка электронной системы управления двигателем.
25. Параметры используемые для контроля работоспособности систем питания, смазки и охлаждения бензиновых двигателей.
26. Приборы, используемые для контроля систем двигателей.
27. Что проверяется с помощью газоанализатора и измерителя дымности?
28. Какие переносные приборы используются при диагностировании двигателей?
29. Как можно оценить общее техническое состояние двигателя?
30. По каким диагностическим параметрам и как выполняется поэлементное диагностирование системы питания дизельных двигателей?
31. Опишите методику контроля прочих элементов конструкции легкового автомобиля.
32. Что такое встроенные и внешние средства технического диагностирования автомобиля?
33. Какими средствами контроля оборудуются линии для комплексного диагностирования систем безопасности АТС?
34. Методика проверки амортизаторов на стенде.
35. Опишите общую технологию инструментального контроля легкового автомобиля.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Темы рефератов и эссе:

1. Изучить особенности контроля автомобилей:
 - на АТП при выпуске автомобилей на линию;
 - на станциях инструментального контроля.
2. Определить возможные пути повышения безопасности эксплуатации автотранспортных средств за счет совершенствования методов и средств инструментального контроля.
3. Изучить номенклатуру контролируемых параметров для систем автомобиля:
 - тормозной системы;
 - рулевого управления;
 - двигателя;
 - системы освещения и световой сигнализации;
 - прочих элементов конструкции.
4. Изучить основные технические характеристик средств инструментального контроля:
 - рулевого управления;
 - двигателя;
 - системы освещения и световой сигнализации;
 - тормозной системы.
5. Изучить общие и частные технические требования к диагностическому оборудованию для проверки систем автомобилей.
6. Изучить номенклатуру средств диагностирования по отдельным системам автомобиля.
7. Изучить особенности организации технологического процесса инструментального контроля при техническом осмотре транспортных для различных вариантов размещения оборудования. Определить наиболее рациональный вариант размещения оборудования.
8. Изучить технологию инструментального контроля с элементами углубленного диагностирования:
 - тормозной системы и отдельных её элементов;
 - двигателя и его систем;
 - рулевого управления с электро- и гидроусилителем;

- трансмиссии;
- электронных систем, обеспечивающих безопасность движения.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
1	2	3
Основная литература		
1. Диагностирование агрегатов и узлов автомобиля : учебное пособие / В.Б. Неклюдов, Д.В. Костромин, Д.М. Ласточкин и др. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 148 с. ISBN 978-5-8158-1936-8 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107032	2017	https://e.lanbook.com/book/107032 (дата обращения 28.08.2021)
2. Нуждин, Р. В. Инструментальный контроль технического состояния автомобилей [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Р. В. Нуждин ; - Владимир : ВлГУ, 2021. — Заглавие с титула экрана.— Свободный доступ в локальной сети университета.— <URL: http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/9069/1/02211.pdf >	2021	http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/9069/1/02211.pdf (дата обращения 28.08.2021)
3. Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0576-0 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=431974	2014	http://znanium.com/bookread2.php?book=431974 (дата обращения: 27.08.2021)
Дополнительная литература		
2. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=442079 – Загл. с экрана	2012	http://znanium.com/bookread2.php?book=442079 (дата обращения: 28.08.2021)
3. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств")	2019	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_125114/ (дата обращения 29.08.2021)

1	2	3
Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_125114/		
ГОСТ 33997-2016. Межгосударственный стандарт. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки – Электронный ресурс. 2017 – 74 с. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/120014624	2017	https://docs.cntd.ru/document/120014624 (дата обращения 29.08.2021)

6.2. Периодические издания

1. «Вестник МАДИ».
2. Технический журнал «Автомобильная промышленность».
3. «Вестник СибАДИ».

6.3. Интернет-ресурсы

1. <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/diagnostirovanie/metody-sredstva-diagnostirovaniya-dvigatelye/> - Методы и средства диагностирования автомобилей.
2. <http://www.consultant.ru> – информационно справочная система по законодательству
3. <https://www.studmed.ru/science/transport/auto/diagnostika-avtomobiley> - Список учебно-методических материалов по технической диагностике автомобилей с аннотациями.
4. <https://www.garo.cc/katalog/linii-tehnicheskogo-kontrolja> - оборудование линий инструментального контроля

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины «Инструментальный контроль технического состояния легковых автомобилей» имеются помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях: 319-2, 317-2, 311-2.

Лабораторные работы проводятся в учебной аудитории 104-4 «Исследования и диагностирования автотранспортных средств». Для проведения практических работ используется оборудование: измеритель суммарного люфта ИСЛ; прибор проверки фар ОПК; тормозной стенд СТС-10у-СП-11, дымомер АВГ-Д1, газоанализатор ИНФРАКАР, измеритель эффективности торможения «Эффект», шумомер Testo, измеритель светопропускания стекол ИСС-1.

Рабочую программу составил доцент кафедры АТ, к.т.н. Нуждин Р. В.


(подпись)

Рецензент
(представитель работодателя)

Исполнительный директор НОЦ ОБДД Ермолаев Ю. Н.


(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТ

Протокол № 18 от 27.06.2022 года

Заведующий кафедрой АТ, к.т.н., доцент Кириллов А. Г.



(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Протокол № 02 от 27.06.2022 года

Председатель комиссии зав. кафедрой АТ, к.т.н., доцент Кириллов А. Г.


(подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Кириллов А. Г. _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Кириллов А. Г. _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Кириллов А. Г. _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Кириллов А. Г. _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

образовательной программы направления подготовки: 23.04.03 – *Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*, направленность: *Надежность автотранспортных средств в эксплуатации*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО