

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 16:22:01
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии
канд.техн. наук, доцент
Порохня А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструментальный контроль и диагностика автотранспортных средств»

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов		
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	7	8	

Разработано

Старший преподаватель ДФМиИК
Цыганков А.Э.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование набора компетенций ПК-4 будущего бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Задачи дисциплины: формирование у студентов знаний требований, предъявляемых к техническому состоянию агрегатов и систем автотранспортных средств, влияющих на безопасность движения; диагностических параметров и признаков, позволяющих оценить техническое состояние агрегатов и систем автомобилей, влияющих на безопасность движения; методов диагностирования элементов автомобилей, влияющих на безопасность движения; вариантов организации пунктов инструментального контроля автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-3. ПК-4 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля	Технология проведения технического осмотра транспортных средств
	ИД-4. ПК-4 Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств	Оформление договоров на проведение технического осмотра
	ИД-5. ПК-4 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств	Проверка наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств Производить контроль органолептическим методом
	ИД-6. ПК-4 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	Выполнение проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений
	ИД-8. ПК-4 Принятие решения о соответствии технического	Заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании

	состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств Выполнение требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра
	ИД-10. ПК-4 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств Разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:			
Лекции/из них практическая подготовка	18	4	
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/18	10/8	
Практических занятий/из них практическая подготовка			
Самостоятельная работа	45	121	
Формы контроля			
Экзамен	45 7семестр	9 8семестр	
Зачет	-	-	
Зачет с оценкой	-	-	
Курсовая работа	нет	нет	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации		
Очная форма/заочная форма обучения								
1	Тема 1. Основные понятия и определения в области технической диагностики Лабораторная работа 1. Исследование структуры объекта диагностирования. Изучение параметров технического состояния систем автомобилей на примере рабочей тормозной системы с гидравлическим приводом	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		4/-		45/121	собеседование
2	Тема 2. Инструментальный контроль АТС	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		-			собеседование
3	Тема 3. Инструментальный контроль технического состояния тормозных систем Лабораторная работа 2. Изучение устройства, принципа работы и технологии применения силового барабанного тормозного стенда Лабораторная работа 3. Испытания транспортных средств на тормозную динамичность Лабораторная работа 4. Изучение устройства, принципа работы и технологии применения средств контроля общего технического состояния рулевого управления автомобилей Лабораторная работа 5. Изучение устройства, принципа работы и технологии применения приборов для контроля токсичности отработавших газов бензиновых двигателей	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	4/2		16/10			собеседование

4	Тема 4. Инструментальный контроль технического состояния рулевого управления	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/2		-			собеседование
5	Тема 5. Инструментальный контроль технического состояния подвески, колес и шин АТС	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		—			собеседование
6	Тема 6. Инструментальный контроль технического состояния автомобильных двигателей Лабораторная работа 6. Изучение устройства, принципа работы и технологии применения приборов для контроля токсичности отработавших газов дизельных двигателей	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		4/-			собеседование
7	Тема 7. Инструментальный контроль технического состояния приборов внешнего освещения, световой и звуковой сигнализации АТС Лабораторная работа 7. Изучение устройства, принципа работы и технологии применения прибора для контроля светораспределения осветительных приборов автомобиля	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		4/-			собеседование
8	Тема 8. Организация технологического процесса на постах и линиях пунктов инструментального контроля АТС Лабораторная работа 8. Изучение методики расчета годового объема работ по инструментальному контролю технического состояния автомобилей при проведении Государственного технического осмотра	ИД-3 ПК-4, ИД-4 ПК-4, ИД-5 ПК-4, ИД-6 ПК-4, ИД-8 ПК-4, ИД-10 ПК-4.	2/-		4/-			собеседование
	Экзамен						45/9	
	ИТОГО за семестр		18/4		36/10		45/121	
	ИТОГО		18/4		36/10		45/121	

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по базируется на перечне осваиваемых компетенций

с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Новиков, В.К. Экологическая безопасность перевозки груза
Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / М.В. Романова / В.К. Новиков. - Экологическая безопасность перевозки груза, 2019-06-22. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. - 27 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbook

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Козлов, Ю. С. Экологическая безопасность автомобильного транспорта : [учеб. пособие] / Ю.С. Козлов, В.П. Меньшова, И.А. Святкин. - М. : Агар, 2000. - 175 с. - Прил.: с. 171-173. - Библиогр.: с. 174-176. - ISBN 5-89218-095-5

2. Экологическая безопасность автомобильного транспорта : учеб. пособие для вузов / В. В. Амбарцумян, В. Б. Носов, В. И. Тагасов, В. И. Сарбаев ; под ред. В. Н. Луканина. - М. : Научтехлитиздат, 1999. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 204-206

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Инструментальный контроль и диагностика автотранспортных средств" для студентов направления "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Автомобильный сервис".

2. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Инструментальный контроль и диагностика автотранспортных средств" для студентов направления "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Автомобильный сервис"..

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1 video.yandex.ru учебные видеофильмы по диагностике автомобилей, техническому обслуживанию и ремонту.

2 www.uchebniki-online.com Учебники по диагностике автомобилей, техническому обслуживанию и ремонту.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс
2	Техэксперт

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Альт Рабочая станция К 10
2	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лекционные занятия	- Короткофокус. мультимедиа-проектор EpsonEB-536Wi с настен.крепленELPMB45 и наб.каб.;
	- Монитор ЖК 22 DELL ный DELL E2216H/216H-1941/DELL E2216H21/5 LED monitor TN VGA DP 1920*1080;
Практические занятия	- ПК для лекцион. аудит Dell OptiPlex3040i3-6100(3.7GHz.3M.DC)4(1*4) GBDDR3L1600MHz.GMAHD4400.DVD+RW) черный с клавиатурой со считывателем смарт-карт.
	- Монитор ЖК 24 DELL черный DELL E2416H/416H-1965/DELL E2416 24 TN 1920x180.5ms.250cd/m2.1000:1.160/170Tilt VGA.DP.3Y;
	- Тонкий клиентDell Wyse5030для сист.виртуализации рабочих столов на базе VMWare Horizon с аппаратной реализ. протокола PCoIP монитором DELLE2416Hклавиатурой со считыват. смарт-карт.

	Horizon с аппаратной реализ. протокола PCoIP монитором DELLE2416Нклавиатурой со считыват. смарт-карт.
Самостоятельная работа	- Короткофокус. мультимедиа-проектор EpsonEB-536Wi с настен.крепленELPMB45 и наб.каб.; - Монитор ЖК 22 DELL ный DELL E2216H/216H-1941/DELL E2216H21/5 LED monitor TN VGA DP 1920*1080; - ПК для лекцион. аудит Dell OptiPlex3040i3-6100(3.7GHz.3M.DC)4(1*4) GBDDR3L1600MHz.GMAHD4400.DVD+RW) черный с клавиатурой со считывателем смарт-карт.
	- Монитор ЖК 24 DELL черный DELL E2416H/416H-1965/DELL E2416 24 TN 1920x180.5ms.250cd/m2.1000:1.160/170Tilt VGA.DP.3Y; - Тонкий клиентDeII Wyse5030для сист.виртуализации рабочих столов на базе VMWare Horizon с аппаратной реализ. протокола PCoIP монитором DELLE2416Нклавиатурой со считыват. смарт-карт.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам

специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.