

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фуров Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.06.2026 09:55:51

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba81860b00daa62 Пятигорский институт (филиал) СКФУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
Канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПО ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**
Автомобильный сервис
2026 г
заочная
7

Разработано:

Канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
электроэнергетики и транспорта

(должность разработчика)

Павленко Е.А.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью обучения дисциплины «Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств» являются формирование набора общенаучных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи изучения дисциплины «Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств»:

- изучить структуру действующей нормативно-технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств в России;
- изучить принципы построения нормативно -технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств за рубежом
- изучить производственно–техническую документацию.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 ОП ВО подготовки бакалавра направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Ее освоение происходит в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, 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-1 Готовность к руководству выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ИД-1ПК-1 Владеет методами организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организаций изготовителей	Готовность к руководству выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
	ИД-2ПК-1 Определяет рациональные методы рационального обеспечения процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	8
Лекции/из них практическая подготовка	4/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	4/0
Самостоятельная работа	100
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
Заочная форма обучения							
7 семестр							
1	Общая характеристика действующей нормативно -технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств в России. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 018/2011) О безопасности колёсных транспортных средств. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации о внесении изменений в Правила технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01). Постановление Правительства Российской Федерации о внесении изменений в Правила государственного учёта показателей состояния безопасности дорожного движения по протяжённости, техническому состоянию автомобильных дорог Российской Федерации и наличию на них объектов сервиса, по количеству трамваев и троллейбусов.	ПК-1 (ИД-1; ИД-2)	2	2	-	30	Собеседование, тестирование
2	Структура действующей нормативно -технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств в России. Термины и определения в области стандартизации и сертификации автомобильных транспортных средств. Основные методы регулирования, их систематизация. Виды автотранспортной деятельности, подлежащие лицензированию.	ПК-1 (ИД-1; ИД-2)	2	2	-	30	Собеседование, тестирование
3	Принципы построения нормативно -технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств за рубежом. Методы и алгоритмы управления и	ПК-1 (ИД-1; ИД-2)	-	-	-	30	Собеседование, тестирование

	навигации беспилотными транспортными средствами. Аппаратное и программное обеспечение для создания интеллектуальных систем управления беспилотными транспортными средствами. Принцип ситуационного управления.						
4	Совершенствование нормативно -технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств в России. Научно-технические проблемы. Разработки в области беспилотных транспортных средств. Макет комплексированной СТЗ.	ПК-1 (ИД-1; ИД-2)	-	-	-	10	Собеседование, тестирование
	ИТОГО за 7 семестр		4	4	-	100	
	ИТОГО		4	4	-	100	

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. 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.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

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 посвящен 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 и лабораторным 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. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 018/2011) О безопасности колёсных транспортных средств.
2. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации о внесении изменений в Правила технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01).
3. Постановление Правительства Российской Федерации о внесении изменений в Правила государственного учёта показателей состояния безопасности дорожного движения по протяжённости, техническому состоянию автомобильных дорог Российской Федерации и наличию на них объектов сервиса, по количеству трамваев и троллейбусов.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Постановление Правительства Российской Федерации о внесении изменений в технический регламент о безопасности колёсных транспортных средств.
2. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации о внесении изменений в Правила технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01).

3. Федеральный закон Российской Федерации о внесении изменения в статью 149 части второй Налогового кодекса Российской Федерации (в части освобождения от налога на добавленную стоимость операций по реализации транспортных средств с электродвигателями, узлов, агрегатов, деталей к ним и ввоза указанных товаров на территорию Российской Федерации).

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

1. Методические указания для проведения практических работ по дисциплине «Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств» студентами направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств» для направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
Договор №5168/19 от 13 мая 2019 года
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line»
Договор №50-04/19 от 13 мая 2019 года
3. Электронно-библиотечная система Лань
Договор №Э410-19 от 22 апреля 2019 г.

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 представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

1	http://tis.innd.ru/ - Техническая информация по автомобилям BMW
2	https://drive.by/spare/etk/ - BMW ETK Online
3	https://vwts.ru/ - Техническая информация по автомобилям VW, Audi, Skoda, Seat
4	https://drive.by/spare/etka/ - VAG ETKA Online
5	https://drive.by/spare/pet/porsche/ - Porsche PET
6	https://drive.by/spare/epc/mercedes/ - Mercedes EPC

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
--------------------	--

	Комплект учебной мебели.
Практические занятия	Лаборатория технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных средств с интерактивным мультимедиа оборудованием Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, компьютер, магнитно-маркерная доска. Верстаки с двумя тумбами, тумбы инструментальные. Наборы инструментов и оснастки. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания поршневого и роторного типа в разрезе. Автомобильная трансмиссия механического и автоматического типа в разрезе. Комплект деталей подвески Комплект деталей системы смазки. Комплект деталей системы охлаждения. Комплект деталей двигателя. Комплект деталей рулевого управления. Комплект деталей трансмиссии. Комплект деталей тормозной системы. Комплект деталей системы питания. Комплект деталей системы зажигания. Комплект деталей электрооборудования. Комплект учебной мебели.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

11. Особенности освоения дисциплины 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 указания 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.