

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов, Тимур Ахметович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 10.06.2024 12:18:43

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал) СКФУ  
Н.В. Данченко

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Нормативно-техническая база по технологии обслуживания и ремонта электромобилей и  
беспилотных транспортных средств

Направление подготовки

23.03.03 –Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)

Автомобильный сервис

Год начала обучения

2024 г.

Форма обучения

заочная

Реализуется в семестре

7 семестр

**Разработано**

Доцент кафедры  
Электроэнергетики и транспорта  
Е.А. Павленко

Пятигорск, 2024 г.

## 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 выполнению 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 выполнения 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                             |  |
|   | ИД-4ПК-3 Знает методы повышения эффективности и качества оказания сервисных услуг с учетом требований потребителя  |  |

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля \*

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.            | ЗФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 8                     |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 4                     |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | -                     |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | 4                     |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 100                   |
| <b>Формы контроля</b>                               |                       |
| Зачет   |                       |

\* 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   | Реализуемые компетенции, индикаторы | Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов |                      |                     |                        | Самостоятельная работа, часов |
|------------------------|--|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
|                        |  |                                     | Лекции  | Практические занятия | Лабораторные работы | Групповые консультации |                               |
| 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. | ПК-1<br>(ИД-1; ИД-2)                | 2   | 2                    | -                   | -                      | 30                            |
| 2                      | Структура действующей нормативно - технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей   | ПК-1<br>(ИД-1; ИД-2)                | 2   | 2                    | -                   | -                      | 30                            |

|   |   |                      |   |   |   |   |     |
|---|---|----------------------|---|---|---|---|-----|
|   | и беспилотных транспортных средств в России.  |                      |   |   |   |   |     |
| 3 | Принципы построения нормативно - технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств за рубежом. | ПК-1<br>(ИД-1; ИД-2) | - | - | - | - | 30  |
| 4 | Совершенствование нормативно - технической базы по технологии технического обслуживания и ремонта электромобилей и беспилотных транспортных средств в России      | ПК-1<br>(ИД-1; ИД-2) | - | - | - | - | 10  |
|   | 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 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 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 | <a href="http://tis.innd.ru/">http://tis.innd.ru/</a> - Техническая информация по автомобилям BMW             |
| 2 | <a href="https://drive.by/spare/etk/">https://drive.by/spare/etk/</a> - BMW ETK Online                        |
| 3 | <a href="https://vwts.ru/">https://vwts.ru/</a> - Техническая информация по автомобилям VW, Audi, Skoda, Seat |
| 4 | <a href="https://drive.by/spare/etka/">https://drive.by/spare/etka/</a> - VAG ETKA Online                     |
| 5 | <a href="https://drive.by/spare/pet/porsche/">https://drive.by/spare/pet/porsche/</a> - Porsche PET           |
| 6 | <a href="https://drive.by/spare/epc/mercedes/">https://drive.by/spare/epc/mercedes/</a> - Mercedes EPC        |

Программное обеспечение:

|   |   |
|---|---|
| 1 | Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор №01эа/13 от 25.02.2013  |
| 2 | Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор №544-21 от 08.06.2021  |
| 3 | Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)/ Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office <a href="https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674">https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674</a> |

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| Лекционные занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий<br>Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.<br>Комплект учебной мебели.   |
| Практические занятия | Лаборатория технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных средств с интерактивным мультимедиа оборудованием<br>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<br>Комплект деталей системы смазки. Комплект деталей системы охлаждения. Комплект деталей двигателя. Комплект деталей рулевого управления.<br>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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.