

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 24.08.2023 11:31:49  
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  
\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Эксплуатационные материалы**

Направление подготовки/специальность 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

Направленность (профиль)/специализация Автомобильный сервис

Форма обучения Заочная

Год начала обучения 2022 г.

Реализуется в 5 семестре

**Разработано**

Доцент кафедры

Транспортных средств и процессов

\_\_\_\_\_ Д.Н. Алексенко

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск, 2022 г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» являются:

- научить оценивать свойства автомобильных эксплуатационных материалов для применения в конкретных условиях эксплуатации.

Задачи дисциплины «Эксплуатационные материалы»:

- научить определять свойства и область применения автомобильных эксплуатационных материалов по маркировке;
- работать со справочной литературой.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» входит в вариативную часть блока 1 ОП ВО подготовки бакалавра направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Ее освоение происходит в 5 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 выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> 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-2 <sub>ПК-1</sub> Определяет рациональные методы рационального обеспечения процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов                             |                                                                                                                            |

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

| Объем занятий:                                     | З.е. | Астр. ч. | Из них в форме практической подготовки |
|----------------------------------------------------|------|----------|----------------------------------------|
| Всего:                                             | 3    | 81       | -                                      |
| Из них аудиторных:                                 | -    | 9        | -                                      |
| Лекций                                             | -    | 3        | -                                      |
| Лабораторных работ                                 | -    | 6        | 3                                      |
| Практических занятий                               | -    | -        | -                                      |
| Самостоятельной работы                             | -    | 65,25    | -                                      |
| Формы контроля                                     | -    | -        | -                                      |
| Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 | -    | 6,75     | -                                      |
| Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна          | -    | -        | -                                      |
| Зачет с оценкой                                    | -    | -        | -                                      |
| Зачет                                              | -    | -        | -                                      |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022           | -    | -        | -                                      |

|                          |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|
| Курсовая работа (проект) | - | - | - |
| РГР                      | - | - | - |
| Контрольная работа       | - | - | - |
| Эссе                     | - | - | - |
| Реферат                  | - | - | - |

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

### 5.1. Тематический план дисциплины

| №         | Раздел (тема) дисциплины                                                             | Реализуемые компетенции, индикаторы | Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов |                      |                     |                        | Самостоятельная работа, часов |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
|           |                                                                                      |                                     | Лекции                                                | Практические занятия | Лабораторные работы | Групповые консультации |                               |
| 5 семестр |                                                                                      |                                     |                                                       |                      |                     |                        |                               |
| 1         | Общие понятия и классификация эксплуатационных материалов. Способы переработки нефти | ПК-1                                | 1,5                                                   | -                    | 1,5                 | -                      | 4                             |
| 2         | Топлива для двигателей внутреннего сгорания                                          | ПК-1                                | 1,5                                                   | -                    | 1,5                 | -                      | 4                             |
| 3         | Состав и структура углеводородов в нефти                                             | ПК-1                                | -                                                     | -                    | 1,5                 | -                      | 4                             |
| 4         | Бензин и его свойства                                                                | ПК-1                                | -                                                     | -                    | 1,5                 | -                      | 4                             |
| 5         | Дизельное топливо                                                                    | ПК-1                                | -                                                     | -                    | -                   | -                      | 4                             |
| 6         | Газотурбинное и моторное топлива                                                     | ПК-1                                | -                                                     | -                    | -                   | -                      | 4                             |
| 7         | Моторные масла                                                                       | ПК-1                                | -                                                     | -                    | -                   | -                      | 4                             |
| 8         | Транспортировка и хранение топлив и масел                                            | ПК-1                                | -                                                     | -                    | -                   | -                      | 4                             |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Шебзухова Татьяна Александровна

Сертификат:  
Владелец:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

|    |                                                                                           |      |   |   |   |   |       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|-------|
| 9  | Гидравлические масла (гидрожидкости)                                                      | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 10 | Консистентные смазки                                                                      | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 11 | Охлаждающие жидкости                                                                      | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 12 | Антифризы и их свойства                                                                   | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 13 | Антикоррозионные и защитные покрытия                                                      | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 14 | Резинотехнические и уплотнительные материалы                                              | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 15 | Техника безопасности и охрана окружающей среды при работе с эксплуатационными материалами | ПК-1 | - | - | - | - | 4     |
| 16 | Классификация опасных веществ                                                             | ПК-1 | - | - | - | - | 5,25  |
|    | ИТОГО за 5 семестр                                                                        |      | 3 | - | 6 | - | 65,25 |
|    | ИТОГО                                                                                     |      | 3 | - | 6 | - | 65,25 |

## 5.2 Наименование и содержание лекций

| № Темы дисциплины | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание                                   | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 5 семестр         |                                                                                      |             |                                       |
| 1                 | Общие понятия и классификация эксплуатационных материалов. Способы переработки нефти | 1,5         | -                                     |
| 2                 | Топлива для двигателей внутреннего сгорания                                          | 1,5         | -                                     |
|                   | Итого за 5 семестр                                                                   | 3           | -                                     |
|                   | Итого                                                                                | 3           | -                                     |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

### 5.3 Наименование лабораторных работ

| № Темы дисциплины | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                 | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 5 семестр         |                                                                                                                                                                    |             |                                       |
| 1                 | Лабораторная работа №1.<br>Испытание на медной пластинке.<br>Приобретение навыков определения наличия в топливе активных сернистых соединений                      | 1,5         | 1,5                                   |
| 2                 | Лабораторная работа №2.<br>Определение водорастворимых кислот и щелочей.<br>Приобретение навыков определения содержания водорастворимых кислот и щелочей в бензине | 1,5         | 1,5                                   |
| 3                 | Лабораторная работа №3.<br>Определение давления насыщенных паров бензина.<br>Приобретение навыков определения давления насыщенных паров бензина                    | 1,5         | -                                     |
| 4                 | Лабораторная работа №4.<br>Определение кинематической вязкости нефтепродуктов.<br>Определение кинематической вязкости нефтепродуктов                               | 1,5         | -                                     |
|                   | Итого за 5 семестр                                                                                                                                                 | 6           | 3                                     |
|                   | Итого                                                                                                                                                              | 6           | 3                                     |

### 5.4 Наименование практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

| Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов) | Вид деятельности студентов                   | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе |                                    |       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------|
|                                              |                                              |                              | СРС                      | Контактная работа с преподавателям | Всего |
| 5 семестр                                    |                                              |                              |                          |                                    |       |
| ПК-1                                         | Самостоятельное изучение литературы по темам | Собеседование                | 57,105                   | 6,345                              | 63,45 |
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ       |                                              |                              |                          |                                    |       |
| Сертификат: ПК-1                             | 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6       | Отчёт (письменный)           | 1,62                     | 0,18                               | 1,8   |
| составитель: Шебзухова Татьяна Александровна |                                              |                              |                          |                                    |       |
| занятиям                                     |                                              |                              |                          |                                    |       |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Отчёт  
(письменный)

|                    |        |       |       |
|--------------------|--------|-------|-------|
| Итого за 5 семестр | 58,725 | 6,525 | 65,25 |
| Итого              | 58,725 | 6,525 | 65,25 |

## 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 Эксплуатационные материалы 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.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы 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. Мокеров, Л.Ф. Эксплуатационные материалы / Л.Ф. Мокеров ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. – 92 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429996>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : в 2 ч. : [16+] / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 2. Смазочные материалы. – 260 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483730>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1896-5 (ч. 2). – Текст : электронный.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Гаджиев, Г.М. / Гаджиев, Г.М. / Гаджиев, Г.М. / Гаджиев, Г.М.  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 1. Бензины и дизельные топлива. – 267 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483729> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1895-8 (ч. 1). – Текст : электронный.

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

1. Методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «Эксплуатационные материалы» студентами направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Эксплуатационные материалы» 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 | Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level- лицензия № 61541869 |
| 2 | Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level - лицензия № 61541869              |

## 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.                                              |
| <p><b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН</b></p> <p><b>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b></p> <p>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6</p> <p>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна</p> <p>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022</p> |                                                                                                                                                                                                 |
| Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                          | Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, компьютер, интерактивная доска. Виртуальный лабораторный практикум по эксплуатации материалов с интерактивным мультимедийным оборудованием |

|                        |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | определению свойств топливно-смазочных материалов.<br>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. |

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.

## 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 наличие звуковых средств воспроизведения информации;
- 3) для обучающихся 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022