

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

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

федерального университета

Дата подписания: 05.06.2026 09:55:51

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b0b0aa62

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

Канд. экон. наук, доцент  
Н.В. Данченко

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ

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**

Пятигорск 2026 г.

## **Введение**

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Тюнинг автомобилей.

3. Разработчик: Павленко Евгений Александрович, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Масютина Г.В., зав кафедрой электроэнергетики и транспорта

Члены комиссии: П.С. Чернов, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта

Стате Г.И., старший преподаватель кафедры электроэнергетики и транспорта

Представитель организации-работодателя -директор ООО «СТО-ТСС Кавказ»

А.С. Ангиллов

Экспертное заключение ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)                                                                                           | Дескрипторы                                                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла                                                           | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                                                      | Высокий уровень (отлично) 5 баллов                                                                                    |
| <b>Компетенция: ПК-1 Готовность к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</b> |                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                                                      | Не готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | Частично готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | Готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | Готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов |
| <b>Компетенция: ПК-2 Готовность к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования</b>   |                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                                                      | Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                           | Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                                 | Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                        | Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><i>ИД-1</i><br><i>ИД-2</i>                        |

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенция   |
|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|               |                  | Форма обучения <u>ЗФО</u> Семестр <u>   </u> , Форма обучения <u>ЗФО</u> семестр <u>   </u>                                                                                                                                                                                          |               |
| 1.            | a)               | <p><b>Из каких трёх частей стоит электронная система управления в автомобиле</b></p> <p>a) датчики, электронный блок управления, исполнительные устройства</p> <p>b)-: датчики, выключатели, разъём диагностики</p> <p>c) разъём диагностики, датчики, исполнительные устройства</p> | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 2.            | c)               | <p><b>Какие функции выполняет электронный блок управления</b></p> <p>a) следит за работой датчиков</p> <p>b) следит за работой исполнительных устройств</p> <p>c) обрабатывает информацию, генерирует исполнительные команды и управляет исполнительными устройствами</p>            | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 3.            | b)               | <p><b>Из каких основных элементов состоит электронный блок управления</b></p> <p>a) из датчиков и исполнительных устройств</p> <p>b) из ПЗУ, ОЗУ, АЦП и МП</p> <p>c) из цифровых шин передачи данных и проводов</p>                                                                  | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 4.            | a)               | <p><b>В какой памяти электронного блока управления хранится программа управления</b></p> <p>a) ПЗУ</p> <p>b) ОЗУ</p>                                                                                                                                                                 | ПК-1,<br>ПК-2 |

|    |    |                                                                                                                                                                                                                       |               |
|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |    | c) ОЗУ (КАМ)<br>d) ПЗУ (EEPROM)                                                                                                                                                                                       |               |
| 5. | b) | <b>Автомобильная противоугонная система активируется, если электронный ключ не соответствует записанному в памяти ЭБУ, в какой памяти хранится данный ключ</b><br>a) ПЗУ<br>b) ПЗУ (EEPROM)<br>c) ОЗУ<br>d) ОЗУ (КАМ) | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 6. | d) | <b>Какая разрядность электронных блоков управления устанавливается на автомобильном транспорте</b><br>a) 8-х битные<br>b) 16-и битные<br>c) 64-и битные<br>d) все варианты                                            | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 7. | a) | <b>Какая цифровая шина передачи данных получила наибольшее распространение в автомобиле</b><br>a) CAN<br>b) k-line<br>c) l-line                                                                                       | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 8. | a) | <b>Как расшифровывается обозначение цифровой шины передачи данных CAN</b><br>a) сеть контроллеров<br>b) быстрая передача данных<br>c) многозадачная шина данных                                                       | ПК-1,<br>ПК-2 |

|     |    |                                                                                                                                                                                                                                               |               |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 9.  | a) | <p><b>Для передачи, каких данных используются в автомобилях шины MOST (Media Oriented Systems Transport)</b></p> <p>a) развлекательный контент<br/>b) диагностическая информация<br/>c) скоростная передача команд управления автомобилем</p> | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 10. | b) | <p><b>Основные характеристики автомобильной шины передачи данных MOST</b></p> <p>a) медный низкоомный проводник<br/>b) полимерный, высокой чистоты оптический проводник<br/>c) позолоченный высокоомный проводник</p>                         | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 11. | a) | <p><b>Основные характеристики автомобильной шины передачи данных k-line</b></p> <p>a) медный 1-проводный проводник<br/>b) медный 2-проводный проводник<br/>c) полимерный, высокой чистоты оптический проводник</p>                            | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 12. | a) | <p><b>Основные характеристики автомобильной шины передачи данных CAN</b></p> <p>a) медный 2-проводный проводник<br/>b) медный 1-проводный проводник<br/>c) полимерный, высокой чистоты оптический проводник</p>                               | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 13. | a) | <p><b>Основные характеристики автомобильной шины передачи данных LIN</b></p> <p>a) медный 1-проводный проводник<br/>b) высокочастотная радиоволна<br/>c) медный 2-проводный проводник</p>                                                     | ПК-1,<br>ПК-2 |

|     |    |                                                                                                                                                                                                           |               |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 14. | a) | <b>Основные характеристики автомобильной шины передачи данных Bluetooth</b><br>а) радиоволна<br>б) световод<br>в) 1-проводная                                                                             | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 15. | с) | <b>Сколько электронных систем управления в среднем может находиться на борту современного автомобиля</b><br>а) от 1 до 10 систем<br>б) от 1 до 20 систем<br>в) от 10 до 50 систем                         | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 16. | a) | <b>Какой интерфейс передачи данных между автомобилем и диагностическим оборудованием на сегодняшний момент применяется во всех транспортных средствах</b><br>а) OBD-II<br>б) ALDL<br>в) OBD-I<br>г) EOBD2 | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 17. | б) | <b>В какой памяти ЭБУ хранятся коды иммобилайзера:</b><br>а) В ПЗУ.<br>б) В ПЗУ (EEPROM).<br>в) В ОЗУ (КАМ).                                                                                              | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 18. | a) | <b>Какая информация хранится в ОЗУ:</b><br>а) Промежуточные вычисления.<br>б) Прошивка.<br>в) Коды ошибок.                                                                                                | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 19. | б) | <b>Какая информация хранится в ОЗУ (КАМ):</b>                                                                                                                                                             | ПК-1,         |

|     |    |                                                                                                                                                                                  |               |
|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     |    | а) Промежуточные вычисления.<br>б) Адаптивные уровни блока управления и коды ошибок.<br>в) Прошивка.                                                                             | ПК-2          |
| 20. | с) | <b>При отключении питания содержимое ПЗУ:</b><br>а) Стирается полностью.<br>б) Стирается частично.<br>в) Не стирается.                                                           | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 21. | а) | <b>При отключении питания содержимое ОЗУ:</b><br>а) Стирается полностью.<br>б) Стирается частично.<br>в) Не стирается.                                                           | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 22. | с) | <b>Какое расширение не соответствует файлу прошивки:</b><br>а) *.bin.<br>б) *.abs.<br>в) *.exe.                                                                                  | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 23. | а) | <b>Для связи, между какими элементами используется адаптер:</b><br>а) ЭБУ и персональным компьютером.<br>б) ЭБУ и разъёмом диагностики.<br>в) ЭБУ и исполнительными механизмами. | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 24. | б) | <b>Какие устройства используют для замены прошивок:</b><br>а) Адаптер.<br>б) Программатор.<br>в) Тестер периферии.                                                               | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 25. | а) | <b>Какая программа используется для замены прошивок в ЭБУ:</b><br>а) CombiLoader.<br>б) Мотор-тестер.                                                                            | ПК-1,<br>ПК-2 |

|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     |    | c) Chip Tuner.                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| 26. | a) | <b>Программа Chip Tuner предназначена для:</b><br>a) Редактирования прошивок.<br>b) Перепрограммирования ЭБУ.<br>c) Диагностики ЭСУД.                                                                                                                       | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 27. | a) | <b>Какую систему блокирует иммобилайзер:</b><br>a) Систему топливоподачи.<br>b) Систему зажигания.<br>c) Систему топливоподачи и систему зажигания.                                                                                                         | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 28. | d) | <b>Современные ЭБУ не могут распознать следующие дефекты:</b><br>a) Сигнал от датчика не поступает.<br>b) Поступает сигнал несоответствующей формы.<br>c) Сигнал находится за пределами норм слишком долго.<br>d) Устройство изношено и нуждается в замене. | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 29. | a) | <b>Какое устройство используется для стирания кодов неисправности из памяти ЭБУ:</b><br>a) Сканер.<br>b) Мотор-тестером.<br>c) Стробоскоп.                                                                                                                  | ПК-1,<br>ПК-2 |
| 30. | d) | <b>В какой памяти хранится адаптивный коэффициент (LFT):</b><br>a) ПЗУ.<br>b) ПЗУ EEPROM.<br>c) ОЗУ.<br>d) ОЗУ (КАМ).                                                                                                                                       | ПК-1,<br>ПК-2 |

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система для заочной формы обучения не предусмотрена.

## **3. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ выполнены, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.