

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 09:55:50

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
ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ**

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

4

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 Детали машин и основы конструирования.

3. Разработчик: Чернов Павел Сергеевич, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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

Члены комиссии: Е.А Павленко, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта

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

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

А.С. Ангилов

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
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
ИД-1 _{ОПК-1} Основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования.	Не знает основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования	Не может обобщить основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования	Не в полной мере обобщает основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования	Обобщает основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования
ИД-2 _{ОПК-1} Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не достаточно хорошо умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Не в полной мере умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Применяет естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ИД-3 _{ОПК-1} Навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не владеет навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не достаточно хорошо владеет навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не в полной мере владеет навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Владеет навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Компетенция: ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ОПК-5 Знать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	Не знает эффективные и безопасные технические средства, и технологии	Частично знает эффективные и безопасные технические средства, и технологии	Знает не полностью эффективные и безопасные технические средства, и технологии	Знает эффективные и безопасные технические средства, и технологии
ИД-2ОПК-5 Уметь принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Частично умеет принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет не полностью принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ИД-3ОПК-5 Владеть навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Частично владеет навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет не полностью навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения <u>ЗФО</u> Семестр __, Форма обучения <u>ЗФО</u> семестр ____	
1.	d)	Как называется устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью замены и облегчения физического и умственного труда? а) деталь; б) механизм; в) звено; г) машина.	ОПК-1
2.	с)	Как называется система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемое движение других? а) узел; б) кинематическая цепь; в) механизм; г) группа Ассура.	ОПК-1
3.	б)	Что такое механизм? а) механизм – это часть машины, установки и т. п., состоящая из нескольких деталей и не представляющая собой самостоятельное изделие; б) механизм – это система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемое движение других тел; в) механизм – это система кинематических пар, предназначенная для преобразования движения одной или нескольких кинематических пар в требуемое движение других кинематических пар; г) механизм – это система жестко связанных между собой деталей, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких звеньев в любое движение других деталей.	ОПК-1
4.	б)	Каково назначение мультипликатора? а) увеличение мощности; б) увеличение скорости вращения;	ОПК-1

		с) увеличение вращающего момента и мощности; d) уменьшение скорости вращения и увеличение мощности.	
5.	d)	Каково назначение редуктора? а) уменьшение скорости вращения и увеличение мощности; b) увеличение вращающего момента и мощности; с) увеличение мощности; d) увеличение вращающего момента и уменьшение скорости вращения.	ОПК-1
6.	b)	Как называется изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций? а) узел; b) деталь; с) механизм; d) кинематическая пара.	ОПК-1
7.	a)	Как называется часть машины, установки и т.п., состоящая из нескольких деталей, и не представляющая собой самостоятельное изделие? а) узел; b) деталь; с) механизм; d) кинематическая пара.	ОПК-1
8.	a)	Что понимают под служебным назначением машины? а) чётко сформулированную задачу, для решения которой предназначена машина; b) словесное описание назначения машины; с) составление системы количественных показателей с ограничениями возможных отклонений от их номинальных значений; d) указание производительности машины.	ОПК-1
9.	b)	Как называется процесс разработки комплексной технической документации, необходимой для производства машины? а) конструированием; b) проектированием; с) стандартизацией; d) исследованием.	ОПК-1
10.	d)	Как называется совокупность конструкторских документов, содержащих	ОПК-1

		окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве изделия? а) эскизный проект; б) техническое предложение; в) техническое задание; г) технический проект.	
11.	а)	С чего начинают конструирование машины? а) с обеспечения в машине или машиной требуемых движений; б) с выбора вида связей и разработка схемы передачи движения от источника к исполнительным поверхностям машины; в) с разработки кинематической схемы; г) с определения динамических нагрузок, приходящихся на каждое звено цепи передачи движения.	ОПК-1
12.	д)	Из чего состоит второй этап конструирования машины? а) из определения динамической нагрузки, приходящейся на каждое звено передачи движения; б) из разработки конструкции корпуса машины; в) из определения массы машины; г) из разработки кинематической схемы, выявляющей состав необходимых механизмов и звеньев, для преобразования и передачи движения от двигателя к исполнительным поверхностям машины.	ОПК-1
13.	б)	Какие факторы не влияют на выбор материала для детали? а) стоимость материала и затраты на изготовление детали; б) технология сборки; в) силы, действующие на деталь; г) условия работы машины.	ОПК-1
14.	с)	Что понимается под унификацией деталей машины? а) разработка новых конструктивных элементов деталей; б) уменьшение массы детали; в) сведение к минимуму типоразмеров деталей и их элементов; г) уменьшение параметров отклонения формы и расположение поверхности деталей.	ОПК-1
15.	а)	Как называется напряжение, обеспечивающее безопасную, надежную работу	ОПК-1

		конструкции в течение предусмотренного срока эксплуатации? а) допускаемое; б) эквивалентное; с) полное; д) предел пропорциональности.	
16.	с)	Как называется способность материала без разрушения получать большие остаточные деформации? а) прочность; б) упругость; с) пластичность; д) устойчивость.	ОПК-1
17.	а)	Как называется способность материала сопротивляться действию внешних нагрузок без разрушения? а) прочность; б) жесткость; с) пластичность; д) устойчивость.	ОПК-1
18.	б)	Как называется способность материала сопротивляться изменению формы и размеров при нагружении? а) прочность; б) жесткость; с) пластичность; д) устойчивость.	ОПК-1
19.	б)	Как называется способность конструкции работать в нужном диапазоне режимов без недопустимых колебаний (достаточно далеких от области резонанса) ? а) долговечность; б) виброустойчивость; с) работоспособность; д) надежность.	ОПК-1
20.	а)	Как называется свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в нужных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям	ОПК-1

		использования, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования. a) надежность; b) сохраняемость; c) устойчивость; d) долговечность.	
21.	c)	Что определяет способность машины и ее деталей функционировать с заданными параметрами? a) надежность; b) сохраняемость; c) работоспособность; d) долговечность.	ОПК-1
22.	b)	Как называется свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки. a) надежность; b) безотказность; c) работоспособность; d) долговечность.	ОПК-1
23.	b)	Как называется продолжительность или объем работы объекта? a) сохраняемость; b) наработка; c) ремонтпригодность; d) долговечность.	ОПК-1
24.	c)	Как называется свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания. a) сохраняемость; b) наработка; c) ремонтпригодность; d) долговечность.	ОПК-1
25.	a)	Как называется свойство объекта непрерывно сохранять исправное и работоспособное состояние в течение и после срока хранения и (или)	ОПК-1

		транспортирования. a) сохраняемость; b) наработка; c) ремонтпригодность; d) долговечность.	
--	--	---	--

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.

1. 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.