

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

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

Дата подписания: 21.10.2023 11:21:05

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

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Строительная механика

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Год начала обучения  
Форма обучения  
Реализуется в семестре

07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
Проектирование городской среды  
2023  
очно-заочная  
4

## Введение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Механика (теоретическая механика).

3. Разработчик: Чернов Павел Сергеевич, доцент кафедры транспортных средств и процессов.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Китаева Ирина Владимировна – и.о. зав. кафедрой дизайна.

Члены комиссии: Алексенко Д.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры транспортных средств и процессов;

Павленко Е.А., кандидат технических наук, доцент кафедры транспортных средств и процессов.

Представитель организации-работодателя: Танцура А.А., генеральный директор ООО «Севкавгипроводхоз»

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**

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> <i>ИД-1</i> <i>ИД-2</i>	Не способен осуществлять комплексный предпроектный анализ, применять методики определения технических параметров проектируемых объектов и использовать современные информационные технологии	Частично способен осуществлять комплексный предпроектный анализ, применять методики определения технических параметров проектируемых объектов и использовать современные информационные технологии	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ, применять методики определения технических параметров проектируемых объектов и использовать современные информационны е технологии	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ, применять методики определения технических параметров проектируемых объектов и использовать современные информационн ые технологии

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Основные задачи предмета «Строительная механика».	ОПК-4
2.		Классификация сооружений и расчетных схем.	ОПК-4
3.		Плоская и пространственная система.	ОПК-4
4.		Принцип независимости действия сил.	ОПК-4
5.		Трехшарнирные арки, рамы.	ОПК-4
6.		Методы расчета статически определенных ферм.	ОПК-4
7.		Нулевые точки в трех шарнирных арках и рамах.	ОПК-4
8.		Прочность строительных конструкций. Критерии и основные оценки.	ОПК-4
9.		Диаграмма Прандтля.	ОПК-4
10.		Метод линий влияния при расчете статически определимых систем.	ОПК-4
11.		Кинематический метод определения усилий.	ОПК-4
12.		Установившиеся вынужденные колебания.	ОПК-4
13.		Сейсмические колебания.	ОПК-4
14.		Основные виды динамических нагрузок.	ОПК-4
15.		Понятия релаксации.	ОПК-4
16.		Принцип Лагранжа в равновесных системах.	ОПК-4
17.		Определение свойств пластичности и ползучести материалов.	ОПК-4
18.		Виды стержневых систем.	ОПК-4
19.		Построение линий влияния при узловой передаче нагрузки.	ОПК-4
20.		Определение предельного состояния системы при растяжении – сжатии.	ОПК-4
21.	а)	Какие основные понятия используются при расчетах сооружений? а) сбор нагрузок; б) интегралы; в) диаграммы;	ОПК-4

		d) глубина плодородного слоя почвы; e) нет правильных ответов.	
22.	c)	Какие понятия определяют основные классификационные характеристики инженерных сооружений? a)огромные; b)многоступенчатые; c)стержневые; d)передвижные; e)нет правильных ответов.	ОПК-4
23.	d)	Какие классификационные характеристики выделяют для стержневых систем по результатам кинематического анализа? a)огромные; b)многоступенчатые; c)статически неопределимые; d)геометрически изменяемые; e)нет правильных ответов.	ОПК-4
24.	c)	Что означает $S < 0$ при определении степени статической неопределимости сооружений? a)сооружение геометрически неизменяемое и расчету не подлежит; b)сооружение геометрически неизменяемое и подлежит расчету; c)система геометрически изменяемая и расчету не подлежит; d)сооружение геометрически изменяемое и подлежит расчету; e)нет правильных ответов.	ОПК-4
25.	c)	Какие Вы знаете аналитические методы расчета ферм с простой решеткой? a)метод ослабленных сечений; b)метод измерения углов;	ОПК-4

		с)метод сквозных сечений (метод Риттера); d)метод расчленения узлов; е)нет правильных ответов.	
--	--	--	--

## **2. Описание шкалы оценивания**

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

## **3. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; студент свободно справляется с поставленными задачами, предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если практическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если практическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.