

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

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

федерального университета

Дата подписания: 03.06.2026 16:17:38

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

**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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Железобетонные и каменные конструкции**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	6,7

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции».
3. Разработчик: Алёхина И.С., доцент кафедры строительства
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Щитов Дмитрий Викторович, зав. кафедрой строительства;

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства.

Представитель организации-работодателя: Кобаля Тамара Леонидович, директор ООО «Модуль-Строй»

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, индикаторы	Уровни сформированности компетенции			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-3 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-2 ПК-3 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	На высоком уровне выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

			е недочеты	
ИД-3 ПК-3 Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Неверно выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
ИД-4 ПК-3 Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает некорректную методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-5 ПК-3 Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает не в полном объеме параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	На высоком уровне выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-6 ПК-3 Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по	Неверно выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй	Не в полном объеме выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения),	Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй	Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй

первой, второй группам предельных состояний	группам предельных состояний	основания по первой, второй группам предельных состояний	группам предельных состояний, но имеются незначительные недочеты	группам предельных состояний
ИД-7 ПК-3 Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Неверно составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Не в полном объеме составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию, но имеются незначительные недочеты	Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
ИД-8 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно Обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	На высоком уровне обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

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
		Семестр 6	
1.		Материалы каменных конструкций	ПК-3
2.		Физико-механические свойства каменных конструкций	ПК-3
3.		Стадии напряженного состояния кладки	ПК-3
4.		Трещины в каменных конструкциях	ПК-3
5.		Способы залечивания трещин	ПК-3
6.		Факторы, влияющие на прочность кладки	ПК-3
7.		Нормативные и расчетные характеристики кладки	ПК-3
8.		Осадочные швы	ПК-3
9.		Расчет внецентренно сжатых элементов	ПК-3
10.		Конструктивные схемы каркасных зданий	ПК-3
11.		Многоэтажные каркасные здания рамной, рамно-связевой и связевой схем; обеспечение устойчивости здания	ПК-3
12.		Рамная схема	ПК-3
13.		Связевая схема	ПК-3
14.		Рамно-связевая схема	ПК-3
15.		Железобетонные фермы	ПК-3
16.		Железобетонные фундаменты	ПК-3
17.		Области применения и классификация тонкостенных пространственных покрытий	ПК-3
18.		Конструкция цилиндрических оболочек	ПК-3
19.		Купола. Большепролетные железобетонные конструкции	ПК-3
20.		Армоцементные пространственные конструкции	ПК-3
21.		Деформативные свойства каменной кладки	ПК-3
22.		Прочность каменной кладки при растяжении, изгибе и срезе	ПК-3
23.		Каменные здания	ПК-3
24.		Плиты перекрытия. Маркировка плит	ПК-3
		Семестр 7	
25.		Расчет сплошных железобетонных плит. Правила конструирования сплошных плит	ПК-3
26.		Безбалочное монолитное перекрытие	ПК-3

27.		Безбалочные сборные перекрытия	ПК-3
28.		Вертикальные и горизонтальные связи в железобетонных конструкциях	ПК-3
29.		Железобетонные балки покрытий	ПК-3
30.		Стыки сборных железобетонных колонн	ПК-3
31.		В зависимости от продолжительности действия нагрузки подразделяются? а) постоянные и длительные б) постоянные и временные с) длительные и кратковременные	ПК-3
32.		К постоянным нагрузкам относятся? а) вес частей зданий и сооружений, в том числе вес несущих и ограждающих строительных конструкций, вес и давление грунтов (насыпей, засыпок), горное давление, воздействие предварительного напряжения в конструкциях б) вес и давление грунтов (насыпей, засыпок), горное давление с) воздействие предварительного напряжения в конструкциях	ПК-3
33.		Временные нагрузки делятся на? а) особые и длительные б) длительные, кратковременные, особые с) постоянные и особые	ПК-3
34.		К временным особым нагрузкам относятся а) вес временных перегородок, вес стационарного оборудования, нагрузки на перекрытия в складских помещениях, холодильниках, зернохранилищах, архивах, библиотеках и подсобных зданиях и помещениях, нагрузки на перекрытия жилых и общественных зданий с пониженными нормативными значениями б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания с) нагрузки на перекрытия жилых и общественных зданий с полными нормативными значениями, нагрузки от подвижного подъемно-транспортного оборудования, ветровые нагрузки, температурные и климатические воздействия	ПК-3
35.		Взрывные воздействия относятся к? а) кратковременным особым нагрузкам б) особым нагрузкам с) длительным нагрузкам	ПК-3
36.		N_n , $F_n(kH)$ обозначаются:	ПК-3

		a) нормативные сосредоточенные нагрузки b) нормативные распределенные нагрузки c) расчетные сосредоточенные нагрузки	
37.		q_n , r_n , q_n -нормативные распределенные нагрузки (кПа, кН/м) обозначаются a) нормативные сосредоточенные нагрузки b) нормативные распределенные нагрузки c) расчетные сосредоточенные нагрузки	ПК-3
38.		Расчетные нагрузки определяются как a) произведение нормативной нагрузки на коэффициент надежности по нагрузкам. b) произведение нормативной нагрузки на коэффициент надежности по материалу. c) произведение нормативной нагрузки на коэффициент надежности по ответственности.	ПК-3
39.		Цель расчета по предельным состояниям первой группы a) предотвратить любое (хрупкое, вязкое, усталостное) разрушение, потерю устойчивости формы и положения. b) предотвратить чрезмерное развитие деформаций и перемещений. c) предотвратить хрупкое разрушение.	ПК-3
40.		Цель расчета по предельным состояниям второй группы a) предотвратить разрушение конструкции от любых внешних воздействий. b) предотвратить образование, чрезмерное раскрытие трещин, чрезмерные перемещения. c) предотвратить чрезмерное развитие перемещений.	ПК-3

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по 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».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, 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.