

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: 03.06.2026 16:08:24

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

Компьютерные технологии в строительстве

Направление подготовки	08.04.01 Строительство		
Направленность (профиль)	Технология, организация и экономика строительства		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Реализуется в семестрах	3	3	3

Введение

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Компьютерные технологии в строительстве»

3. Разработчик: Щитов Дмитрий Викторович, заведующий кафедрой строительства.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов - зав. кафедрой строительство;

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства

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

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция, индикаторы	Уровни сформированности компетенции			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства				
Результаты обучения по дисциплине <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-1 Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не способен оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	С затруднениями оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	На достаточно хорошем уровне оценивает комплектност ь документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	В совершенстве оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
ИД-2 ПК-1 Выбирает нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентирую щих экспертизу технических, организационно- технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства	Не способен выбирать нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентирую щих экспертизу технических, организационно- технологических решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства	С затруднениями выбирает нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентирую щих экспертизу технических, организационно - технологически х решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне выбирает нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентиру ющих экспертизу технических, организацион но- технологическ их решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунальног о хозяйства	В совершенстве выбирает нормативно- правовые и нормативно- технические документы, регламентирую щих экспертизу технических, организационно - технологически х решений по эксплуатации объекта жилищно- коммунального хозяйства
ИД-3 ПК-1 Выбирает методики проведения экспертизы	Не способен выбирать методики проведения экспертизы	С затруднениями выбирает методики проведения экспертизы	На достаточно хорошем уровне выбирает методики проведения	В совершенстве выбирает методики проведения экспертизы

			экспертизы	
ИД-4 ПК-1 Составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не способен составлять заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	С затруднениями составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	На достаточно хорошем уровне составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	В совершенстве составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства

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.		Архитектура и синтаксис программного комплекса «Ли́ра»	ПК-1
2.		Физически-нелинейные конечные элементы.	ПК-1
3.		Библиотека физически-нелинейных конечных элементов.	ПК-1
4.		Библиотека законов деформирования материала.	ПК-1
5.		Геометрически нелинейные конечные элементы.	ПК-1
6.		Библиотека геометрически нелинейных конечных элементов.	ПК-1
7.		Основные положения. Характеристики стержней.	ПК-1
8.		Назначение конструктивных элементов и унификация.	ПК-1
9.		Основные положения. Характеристики стержней.	ПК-1
10.		Подбор арматуры в сечениях элементов железобетонных конструкций для стержневых и пластинчатых элементов по предельным состояниям первой и второй группы.	ПК-1
11.		Определение напряженно-деформированного состояния строительных конструкций на основе программных комплексов LIRA, SCAD	ПК-1
12.		Общие сведения о LIRA.	ПК-1
13.		Способы создания расчетных схем.	ПК-1
14.		Средства управления единой графической средой ЛИР-ВИЗОР.	ПК-1
15.		Единая графическая среда ЛИР-ВИЗОР.	ПК-1
16.	а	1. В чем была сложность проектирования на бумаге: а) изготовление чертежей было долгим, было легко допустить ошибки б) качество бумаги не всегда отвечало стандартам в) бумага была дорогой	ПК-1
17.	б	2. Набор элементов в проекте с поддержкой совместной работы: а) рабочая часть б) рабочий набор в) рабочая плоскость	ПК-1
18.	в	5. В чем польза применения BIM на ранних этапах работы над объектом: а) если не получится — проект быстрее переделать, чем в AutoCAD б) на ранних этапах проще задействовать нейросетевые инструменты в) можно проработать сразу несколько вариантов и практически мгновенно получить	ПК-1

		ключевые характеристики объекта	
19.	б	6. Часть среды, которая используется для создания базовых элементов зданий, например стен, крыш и перекрытий: а) системные свойства б) системные семейства в) системные данные	ПК-1
20.	в	7. Почему после перехода на AutoCAD и его аналоги у проектировщиков остались ошибки: а) так как проектировщики считали, что программа сама исправит ошибки б) из-за ошибок в самом программном обеспечении в) так как идеология работы осталась той же	ПК-1

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры

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.