

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f841960c608

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Проектирование зданий
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	4

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Строительные материалы»
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Строительные материалы»
3. Разработчик: Воробьев Дмитрий Александрович, старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:

Председатель Чернов А.Ю. – и.о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Члены комиссии:

Максименко А.Т. – кандидат архитектуры, доцент, профессор департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Швачев Д.П. - старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Представитель организации-работодателя:

Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) – Проектирование зданий и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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 (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-3</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-9 _{ОПК-3}	Обучающийся с большими затруднениям и выполняет практические работы, необходимые практические компетенции	Большинство предусмотренн ых программой заданий выполнено, нов них имеются ошибки, при ответе	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний,

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Тестовые задания			
1.	a)	Твердость - это свойство материала сопротивляться... a) проникновению в него другого более твердого тела; b) ударным нагрузкам; c) истирающим воздействиям.	ОПК-3
2.	b)	Керамическими называют искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путём: a) формования и последующей тепловой обработки в пропарочной камере; b) формования и последующего обжига в печах при высоких температурах; c) формования и последующей обработке в автоклаве	ОПК-3
3.	a)	Основные виды органических вяжущих: a) битумные, дёгтевые, полимерные ; b) битумополимерные, полимерцементные ; c) гипсовые, битумные, дегтевые	ОПК-3
4.	a)	Основное назначение газобетона: a) возведение ограждающих конструкций; b) устройство фундаментов; c) возведение монолитных конструкций	ОПК-3
5.	b)	Щебень отличается от гравия: a) размером зерен; b) формой зерен; c) лещадностью	ОПК-3
6.	c)	Морозостойкость-это свойство материала... a) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии; b) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности;	ОПК-3

		с) в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократные циклы попеременного замораживания и оттаивания без значительных признаков разрушения, снижения прочности и потери массы свыше нормативных значений	
7.	с)	Силикатный кирпич изготавливают из: а) гипса и извести б) песка и цемента с) песка и извести	ОПК-3
8.	с)	Масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии (без пор, пустот, трещин и т.п.) это... а) Насыпная плотность б) Истинная плотность с) Средняя плотность	ОПК-3
9.	а)	Содержание влаги в материале в данный момент, отнесенное к единице массы материала в сухом состоянии это... а) Влажность б) Водопотребность с) Водонасыщение	ОПК-3
10.	б)	Количество теплоты, которое способен передать материал через 1 м ² поверхности при толщине 1 м и разности температур на поверхностях 1 °С в течение 1 с это... а) теплопроводность б) коэффициент теплопроводности с) теплоемкость	ОПК-3
Вопросы к экзамену			
11.		Строительные материалы. Классификация. Состав и структура строительных материалов.	ОПК-3
12.		Параметры состояния материалов (истинная, средняя, насыпная, относительная плотности, пористость, межзерновая пустотность).	ОПК-3
13.		Прочностные свойства строительных материалов (предел прочности при сжатии, изгибе, растяжении, динамическая прочность, истираемость, износ, твердость).	ОПК-3
14.		Гидрофизические свойства (влажность, водопоглощение,	ОПК-3

		гигроскопичность, водостойкость, морозостойкость, влагоотдача, водопроницаемость водонепроницаемость, газо- и паропроницаемость).	
15.		Теплофизические свойства (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность, термическая стойкость, жаростойкость). Радиационная стойкость.	ОПК-3
16.		Деформационные свойства (упругость, пластичность, хрупкость, текучесть, ползучесть, вязкость, релаксация). Реология.	ОПК-3
17.		Горные породы. Классификация горных пород. Добыча и переработка горных пород.	ОПК-3
18.		Строительные материалы и изделия из природного камня. Защита изделий из горных пород.	ОПК-3
19.		Лесные материалы: состав, строение и свойства.	ОПК-3
20.		Пороки древесины и защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания.	ОПК-3
21.		Материалы и изделия из древесины: получение, свойства, применение.	ОПК-3
22.		Сырье для производства керамических материалов.	ОПК-3
23.		Принципы производства керамических изделий.	ОПК-3
24.		Керамические материалы и изделия.	ОПК-3
25.		Стекло. Классификация. Характеристика сырья.	ОПК-3
26.		Общая технология получения стекла.	ОПК-3
27.		Стекло и изделия из минеральных расплавов.	ОПК-3
28.		Минеральные вяжущие вещества. Классификация. Общая технология производства.	ОПК-3
29.		Гипсовые вяжущие вещества (классификация, сырье, технология, свойства, твердение, применение).	ОПК-3
30.		Воздушная известь (классификация, сырье, технология, свойства, твердение, применение).	ОПК-3

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 требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

2. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он свободно отвечает на вопросы повышенного уровня, подкрепляет свой ответ знаниями современных технологий возведения зданий и сооружений, свободно владеет основными методами выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ, умеет запроектировать общие и специализированные технологические процессы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, освоены современные тенденции развития строительной индустрии; современные средства и методы обеспечения качества строительства, 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, недостаточно освоены основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования, 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.