

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология сухих строительных смесей» для текущей промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основе Рабочей программы дисциплины «Технология сухих строительных смесей», Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные	
ПК-2. Способен проектировать составы строительных материалов и обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-2.2 Разрабатывает технические условия на строительные материалы и выбирает варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Основные термины и определения. Классификация сухих строительных смесей	ПК-2.2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Материалы для производства сухих строительных смесей	ПК-2.2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Функциональные добавки для производства сухих строительных смесей	ПК-2.2	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Технология сухих строительных смесей	ПК-2.2	Список литературных источников по	Устно/письменно

		тематике, тестовые задания	
Зачет с оценкой (очная, заочная форма обучения)	ПК-2.2	Решение всех тестовых заданий по темам	Устно/письменно

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания*	Критерии оценивания**
1.	Текущий контроль качества ***			
	Тестовые задания	1 семестр	Достигнут/ не достигнут пороговый уровень освоения компетенции	Зачтено/ не зачтено
	Промежуточная аттестация			
	Билеты к зачету	1 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	Зачтено
	<p>*Примерная шкала оценивания результатов обучения по дисциплине: Минимальный уровень не достигнут - обнаружены пробелы у обучающегося в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Ответы носят несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов – «не зачтено»; Минимальный, средний, максимальный уровни - обучающийся показал знание учебного и нормативного материала, продемонстрировал выполнение задания, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач – «зачтено».</p>			
	<p>**Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: <u>Бинарная шкала:</u> «зачтено» - освоил компетенцию; «не зачтено» - не освоил компетенцию.</p>			
	<p>*** Примерные виды оценочного средства текущей аттестации: в устной форме (устный опрос, проведение семинаров, решение ситуационных задач.); 2) в письменной форме (письменный опрос, проверка выполнения письменных домашних заданий, написание рефератов, и т.д.); 3) в виде теста (письменное тестирование).</p>			

****Критерии промежуточной аттестации**

Критерии выставления аттестации «зачтено», «не зачтено»:

- «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать

конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

- «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Задания практических работ

Вопросы для устного или письменного опроса

В целях проверки знаний обучающихся, владение ими основными понятиями по соответствующей теме преподавателем в качестве оценочного материала могут быть использованы вопросы для устного или письменного опроса.

Примерные вопросы для устного или письменного опроса:

1. Какие общие требования предъявляются к материалам для производства ССС.
2. Перечислить основные компоненты ССС.
3. Минеральные вяжущие для производства ССС.
4. Однокомпонентные и многокомпонентные вяжущие материалы.
3. Вяжущие материалы, применяющиеся в ССС.
4. Гидравлические вяжущие вещества, применяющиеся в ССС.
5. Классификация портландцементов по основным техническим характеристикам.
6. Классификация многокомпонентных цементов.
7. Классификация добавок для производства многокомпонентных цементов.
8. Цементы с микрозаполнителями.
9. Классификация расширяющихся и напрягающих цементов.
10. Классификация алюминатных цементов.
11. Воздушные вяжущие вещества, применяющиеся в ССС.
12. Гипсовые и ангидридовые вяжущие.
13. Известковые вяжущие. Виды и свойства.
14. Магнезиальные вяжущие. Особенности их твердения.
15. Использование полимерных вяжущих материалов в составе ССС.
16. Заполнители для производства сухих строительных смесей.
17. Классификация песков. Зерновой состав песков.
18. Кривая отсева и модуль крупности песка.
19. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: влажность, насыпной вес.
20. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: плотность, пустотность.
21. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: содержание пылевидных частиц и органических примесей.
22. Пески на основе доменных гранулированных шлаков и зол.

23. Особенности химико-минералогического и гранулометрического состава песков их шлака и зол.
24. Искусственные пески малой плотности: вспученный перлит, вермикулит, аглопорит, керамзитовый песок.
25. Особенности использования песков малой плотности в ССС.

Примеры тестовых заданий по всему курсу

Спецификация комплекта оценочных материалов

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-2.	ПК-2. Способен проектировать составы строительных материалов и обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	15
Всего		15

Распределение заданий по типу и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности и компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин)
ПК-2.2	ПК-2.2 Разрабатывает технические условия на строительные материалы и выбирает варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий	1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и Задания открытого типа с развернутым ответом	средний	2

Типы заданий:

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3). 4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).

	5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой

ПК-2. Способен проектировать составы строительных материалов и обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций

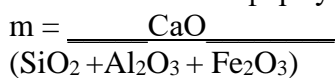
1. Масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии:
2. Степень заполнения объема материала порами:
3. Способность пористо-капиллярных материалов поднимать по капиллярам воду:
4. Способность материала сопротивляться внутренним напряжениям, возникающим в результате действия внешних сил:
5. Способность материала сохранять свои свойства в условиях агрессивной среды:
6. Свойство материалов поглощать влагу из воздуха:
 - 1) гигроскопичность
 - 2) водопоглощение
 - 3) водопроницаемость
 - 4) водопоглощение по воздуху
7. Выберите воздушные вяжущие
 - 1) воздушная известь
 - 2) гипс
 - 3) портландцемент
 - 4) глина
8. Вяжущие, являющиеся пластифицирующей добавкой
 - 1) цемент
 - 2) глина
 - 3) гипс
 - 4) известь
9. При нагревании $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, образуется
 - 1) воздушная известь
 - 2) гипс
 - 3) портландцемент
 - 4) стекло

10. Дайте информацию по маркировке:

Г – 7 – А – II

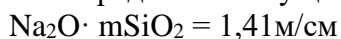
11. Запишите формулу гашения извести

12. Что означает формула:



13. Какое вяжущее получили одновременно Егор Челиев в России и Джозеф Аспдин в Англии в 1825 году?

14. Определите вяжущее



15. Какое вяжущее получают во вращающейся печи

- 1) известь
- 2) цемент
- 3) гипс
- 4) глина

Ключ верных вариантов ответов

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	истинная плотность	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
2	пористость	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
3	капиллярные всасывания	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
4	прочность	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
5	щелочестойкость	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
6	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

7	1,2	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
8	1,4	1 б - полный правильный ответ; 0 б - все остальные случаи
9	2	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
10	Гипс марки 7 быстротвердеющий среднего помола	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
11	$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
12	Модуль основности	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
13	цемент	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
14	Жидкое стекло	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
15	2	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

3.2 Задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к зачету

1. Какие общие требования предъявляются к материалам для производства ССС.
2. Перечислить основные компоненты ССС.
3. Минеральные вяжущие для производства ССС.
4. Однокомпонентные и многокомпонентные вяжущие материалы.
3. Вяжущие материалы, применяющиеся в ССС.
4. Гидравлические вяжущие вещества, применяющиеся в ССС.
5. Классификация портландцементов по основным техническим характеристикам.
6. Классификация многокомпонентных цементов.
7. Классификация добавок для производства многокомпонентных цементов.
8. Цементы с микрозаполнителями.
9. Классификация расширяющихся и напрягающих цементов.
10. Классификация алюминатных цементов.
11. Воздушные вяжущие вещества, применяющиеся в ССС.
12. Гипсовые и ангидритовые вяжущие.
13. Известковые вяжущие. Виды и свойства.
14. Магнезиальные вяжущие. Особенности их твердения.
15. Использование полимерных вяжущих материалов в составе ССС.

16. Заполнители для производства сухих строительных смесей.
17. Классификация песков. Зерновой состав песков.
18. Кривая отсева и модуль крупности песка.
19. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: влажность, насыпной вес.
20. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: плотность, пустотность.
21. Основные строительно-технические свойства песков для производства ССС: содержание пылевидных частиц и органических примесей.
22. Пески на основе доменных гранулированных шлаков и зол.
23. Особенности химико-минералогического и гранулометрического состава песков их шлака и зол.
24. Искусственные пески малой плотности: вспученный перлит, вермикулит, аглопорит, керамзитовый песок.
25. Особенности использования песков малой плотности в ССС.