

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 11:25:52

Уникальный идентификатор документа

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Фонды оценочных средств

дисциплины

«Технология сухих строительных смесей»

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

Технология строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки 2026

Грозный – 2026

5.4 Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий
1	Нормативная база по сухим строительным смесям	Расчет составов немодифицированных строительных растворов различных марок
2	Методика испытаний	Изучение влияния химических добавок на свойства смеси и раствора. Расчет составов сухих строительных смесей.

6. Организация самостоятельной работы по дисциплине «Технология сухих строительных смесей»

1. Состояние и перспективы применения сухих строительных смесей в строительстве
2. Многокомпонентность, как фактор обеспечения полифункциональных свойств сухих строительных смесей
3. Теоретические основы получения сухих строительных смесей
4. Требования к материалам при получении сухих строительных смесей бетонов
5. Факторы, влияющие на формирование структуры сухих строительных смесей
6. Особенности технологии получения сухих строительных смесей
7. Влияние добавок пластифицирующего типа на структурообразование цементных композитов
8. Влияние тонкодисперсных наполнителей на структурообразование цементных композитов
9. Гидравлическая активность минеральных добавок в цементных композитах
10. Модифицирующий эффект органоминеральных добавок
11. Наномодификаторы, изменяющие структуру цементных композитов
12. Способы введения наномодификаторов и пластифицирующих добавок в сухие строительные смеси.
13. Дисперсно-армированные сухие строительные смеси
14. Модифицированная микрофибра в формировании структуры сухих строительных смесей
15. Особенности получения высококачественных порошковых сухих строительных смесей

Примерная тематика курсовых проектов

1. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения.
2. Напольные сухие строительные смеси
3. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси
4. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси
5. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси
6. Методика испытаний
7. Сухие строительные смеси на основе цемента
8. Сухие строительные смеси на основе гипса
9. Сухие строительные смеси на основе техногенных отходов
10. Оптимизация структуры и свойств сухих строительных смесей на основе, работающих в условиях низких температур

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества: Учеб. Для ВУЗов – 4-е изд. перераб. и доп.- М.: Строй издат, 2002 – 464 с.
2. Андреева Н.А. Химия цемента и вяжущих веществ: Учебное пособие-Санкт-Петербург, ЭБС АСВ– 2011-67 с
3. Шмитько Е.И., Крылова А.В., Шаталова В.В. Химия цемента и вяжущих веществ: Учебное пособие-Санкт-Петербург, ЭБС «Перспектив науки»– 2006 -208 с.

7. Оценочные средства

Вопросы на экзамен

1. Историческое и техническое развитие отрасли
2. Технологии производства сухих строительных смесей
3. Разновидности сухих строительных смесей в современном строительстве
4. Классификация сухих строительных смесей
5. Номенклатура сухих строительных смесей
6. Компоненты для производства сухих строительных смесей
7. Вяжущие
8. Заполнители и наполнители
9. Химические добавки
10. Отходы различных производств
11. Нормативная база по сухим строительным смесям
12. Современное состояние
13. Технические требования к смесям
14. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения
15. Напольные сухие строительные смеси
16. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси

17. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси
18. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси
19. Методика испытаний
20. Сухие строительные смеси на основе цемента
21. Сухие строительные смеси на основе гипса
22. Проектирование составов

**Грозненский государственный нефтяной технический
университет имени академика М.Д. Миллионщикова**
Билет № _
на экзамен для студентов группы _____
по дисциплине «Технология сухих строительных смесей»
3 семестр

1. Сухие строительные смеси на основе цемента
2. Сухие строительные смеси на основе гипса
3. Проектирование составов

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

Текущий контроль

1. Высокопрочный гипс разновидность: а) Полуводного гипса; б) Двуводного гипса; в) Полуводного и двуводного гипса; г) Природного гипса Ответ _____

2. Получают высокопрочный гипс при нагревании природного гипса паром при: а) давлении 0,2-0,3 МПа и температуре 160-180°C; б) давлении 0,2-0,3 МПа и температуре 120-130°C; в) давлении 0,5-0,6 МПа и температуре 160-180°C; г) давлении 0,5-0,6 МПа и температуре 12—130°C
Ответ _____

3. Шлакобиталлы получают: а) из обычного стекла путём варки в ванной печи; б) из материалов для каменного литья; в) из оргстекла; г) из кварцевого песка Ответ _____

4. Для получения армированного стекла применяют: а) деревянные фибры; б) тонкую металлическую сетку; в) спиральную арматуру; г) тонкие канатные тросы Ответ _____

Вариант 1

1. Высокопрочный гипс. Сырье, технология производства, свойства, применение.
2. Сульфатостойкий портландцемент.
3. Решите задачи.
 - 3.1. Навеска цемента составляет 600 г. Дозировка хлористого кальция составляет 0,6 %. Реагент представляет собой тригидрат $\text{CaCl}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Рассчитать количество реагента.
 - 3.2. При испытании образца сечением 30x40 мм разрушение произошло при показании манометра 54 кгс/см². Диаметр поршня пресса равен 8 см. Рассчитать предел прочности образца при сжатии.

Вариант 2

1. Требования к шлакам как добавке в шлакопортландцемент.
2. Производство строительного гипса с использованием варочного котла. Свойства гипса, его применение,
3. Решите задачи.
 - 3.1. Рассчитать минеральный состав портландцементного клинкера, %: SiO_2 - 22,9; Al_2O_3 - 5,1; Fe_2O_3 - 4,5; CaO - 64,9.
 - 3.2. Сечение образца 40x40 мм, длина окружности поршня гидравлического пресса 20 см, а показание манометра в момент разрушения 80 кгс/см². Рассчитать предел прочности образца при сжатии.

8 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Bauer, R. Dru Mortars: Энциклопедия промышленной химии [Электронный ресурс] /Bauer, R., Lutz, H.- Wiley: VCH, Weinheim, 2003.
2. Беляев, Е. 400 процентов [Электронный ресурс] // "Мир стройиндустрии". – 2001, №2. - Режим доступа:
http://www.spsss.ru/about_spsss/pages.php?content=publish/article3 - Загл. с экрана.
3. Konietzko, A. Применение современных сухих строительных смесей заводского изготовления / A. Konietzko // ZKG (Zement. Kalk. Gips) International. –1985, no.12.
4. А.с. 1616868 Российская Федерация, МПК5 C04B7/14. Вяжущее / Вертопрахова Л.А., Иванова Р.П., Гальперина Т.Я., Макаров В.И., Мионов А.С., Рублева Л.Д., Кондольская О.И. (РФ). - № 4459299/23-33; Заяв. 12.07.88; Бюл.№48.- С 75.
5. А.С. 18115151 Российская Федерация, МПК5 C04B7/00 Вяжущее / Сватовская Л.Б., Соловьева В.Я., Сычев М.М., Яхнич И.М., Сватовская М.Б., Абакумова Ю.П., Черкаков В.А. (РФ). - № 4821587/33; Заяв. 03.06.90; Бюл.№15.-С 196.
6. А.с. 2008290 Российская Федерация, МПК5 C04B7/00 Вяжущее / Клюсов А.А., Свечников А.И., Вяхирев В.И., Новиков В.И., Суханова Л.С. (РФ). - № 4931780/33; Заяв. 29.04.91; Бюл.№4.-С 80.

7. А.с. 1771471 Российская Федерация, МПК5 С04В40/00 Способ получения вяжущего / Ситников И.В., Бедарев В.В., Эрман А.М. (РФ).- №4908986/33; Заяв. 04.12.90; Бюл.№39.- С 204.

8. А.с. 2005697 Российская Федерация, МПК5 С04В7/14 Вяжущее / Мартыненко А.А., Коваленко Н.Ю. Олидорт В.И., Иванов В.П., Сураат Л.Е. (РФ).- №5012888/33; Заяв. 21.11.91; Бюл.№1.- С 74.

11. Королев К.М. Механизация приготовления и укладки бетонной смеси. / К.М. Королев. – М.: Стройиздат, 1996. – 136 с.

12. Лысенко Е.Н., Котлярова Л.В., Ткаченко Г.А., Трищенко И.В., Юндин А.Н. Современные отделочные и облицовочные материалы: Учебно – справочное пособие, Ростов – на – Дону: Феникс, 2003. – 211 с.

б) дополнительная литература

11. А.с. 2152367 Российская Федерация, МПК7 С04В7/52 Способ приготовления вяжущего вещества / Князев С.В., Мироненко С.В., Янковский Ю.Ф. (РФ).- №98116657/03; Заяв. 27.08.98; Бюл.№19.- С 448.

12. А.с. 2165906 Российская Федерация, МПК7 С04В28/04 Вяжущее / Ерофеев В.Т., Черкасов В.Д. Соломатов В.И., Митина Е.А., Шаров В.Г., Косов Н.Ф., Бурнайкин Н.Ф., Грибанова Е.П., Лишко Г.Н., Симонов А.В., Осипов А.П., Скобцова М.Н. (РФ).-№98101626/03; Заяв. 27.01.98; Бюл.№12.- С 415.

13. А.с. 2168476 Российская Федерация, МПК7 С04В26/02 Вяжущее / Зубехин А.П., Голованова С.П., Кирсанов П.В. (РФ).-№99116639/04; Заяв. 29.07.99; Бюл.№16.- С 198.

14. А.с. 2180323 Российская Федерация, МПК7 С04В7/02 Сульфатостойкий барийсодержащий портландцемент / Усачев А.Н., Тихонов С.В. Нак И.В., Вылиток А.В., Ноздря В.И., Саморуков Д.В., Осокин А.П., Кривобородов Ю.Р., Кузнецова Т.В. (РФ).-№2001105741/03; Заяв. 01.03.01; Бюл.№7.- С 202.

15. А.с. 2232731 Российская Федерация, МПК7 С04В35/565 Безусадочный цемент / Осокин А.П., Пушкарев И.С. Сивков С.П., Энтин З.Б. (РФ).-№2001123471/03; Заяв. 23.08.01; Бюл.№20.- 322 с.: ил.

в) Интернет-ресурсы

10. www.iprbook.ru

11. www.ibook.ru

9. Материально - техническое обеспечение дисциплины

Наглядные пособия

Плакаты по темам дисциплин. Технические средства обучения.