

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаматович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.09.2023 10:42:45


Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc27856b21db52d0c07971a86883a3825197a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Технология строительного производства»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры «ТСП»  
«02» сентября 2023 г., протокол №1

Заведующий кафедрой  С-А.Ю. Муртазаев  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»**

**Направление**

38.03.01 Экономика

**Направленность (профиль)**

«Экономика предприятий и организаций (в строительстве)»

**Квалификация**

Бакалавр

Составитель  З.Х. Исмаилова

Грозный - 2023

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Строительные материалы и изделия»**

№.№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общие положения	ОПК-4 ОПК-4.5	Защита отчета по практическим работам Тестирование
2	Материалы и изделия неорганические	ОПК-4 ОПК-4.5	Защита отчета по практическим работам Тестирование
3	Сухие растворные смеси	ОПК-4 ОПК-4.5	Защита отчета по практическим работам Тестирование
4	Материалы и изделия на органической основе	ОПК-4 ОПК-4.5	Защита отчета по практическим работам Тестирование
5	Вспомогательные материалы	ОПК-4 ОПК-4.5	Тестирование Опрос

**ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Практическое занятие</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения практических работ
2.	Самостоятельная работа	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

**Образец теста к разделам:**

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕСТ №1**

**1.К физическим свойствам относятся:**

- А) плотность
- В) прочность

- С) морозостойкость
- Д) влажность
- Е) износостойкость
- Ф) коррозионностойкость

**2.К механическим свойствам относятся:**

- А) плотность
- В) прочность
- С) твердость
- Д) влажность
- Е) износостойкость
- Ф) коррозионностойкость

**3.К химическим свойствам относятся:**

- А) плотность
- В) прочность
- С) химическая активность
- Д) влажность
- Е) износостойкость
- Ф) коррозионностойкость

**4.Единица измерения плотности:**

- А) кг/м<sup>3</sup>; В) м<sup>3</sup>/кг;
- С) г/м<sup>2</sup>; Д) г/см<sup>3</sup>

**5.Марка по прочности показывает минимальный допустимый предел прочности материала выраженный.**

- А) в кгс/см<sup>2</sup>
- В) в МПа С) в кг/м<sup>2</sup>
- Д) в Па

**6.Содержание влаги в материале в данный момент времени это:**

- А) влажность
- В) водопроницаемость
- С) водостойкость
- Д) гигроскопичность

**7.Истинная и средняя плотности одного и того же строительного материала:**

- А) чаще всего отличаются друг от друга
- В) всегда равны между собой
- С) никогда не равны друг другу
- Д) равны, если влажность образца равна 100%

**8.Твердость - это свойство материала сопротивляться:**

- А) проникновению в него другого более твердого тела
- В) ударным нагрузкам
- С) истирающим воздействиям
- Д) разрушению под действием напряжений

**9.Какую способность материала отражает коэффициент размягчения?**

- А) водостойкость
- В) химическую стойкость
- С) морозостойкость
- Д) твердость

**10.Строительные материалы в зависимости от химического состава принято делить на:**

- А) Органические;
- В) Синтетические смолы;
- С) Минеральные;
- Д) Металлические

**11.Строительные материалы применяются в основных частях зданий:**

- А) Перекрытия и покрытия;
- В) Кровля;
- С) Стены;
- Д) Фундаменты

**12.По формуле  $\Pi = (1 - P_0 P) \times 100$  рассчитывают:**

- А) пористость
- В) плотность
- С) пластичность
- Д) прочность 1

**13.Твердость определяют:**

- А) по шкале твердости

- В) испытанием образцов на прессах
- С) испытанием образцов на разрывных машинах
- Д) на специальных приборах по методу Бринелля 1

**14. От пористости зависит:** А) водопоглощение

- В) биокоррозия
- С) теплопроводность
- Д) морозостойкость
- Е) прочность
- Ф) пластичность

**15. Морозостойкость - это свойство материала**

А) в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности

В) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности

С) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии

Д) выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения

## ПРИРОДНЫЕ-КАМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ТЕСТ №2

**1 К осадочным горным породам относят:**

- А) базальт
- Б) пемза
- В) вулканические туфы
- Г) мрамор
- Д) песчаники
- Е) мел
- Ж) известняки

**2 Преобладающий минерал песка – это:**

- А) Кварц
- Б) Гипс
- В) Кальций
- Г) Полевой шпат

**3 Известняк - это сырье для получения:**

- А) извести и цемента
- Б) асбеста
- В) гипсовых вяжущих
- Г) магнетита

**4 Осадочные породы в зависимости от происхождения принято делить на:**

- А) механические, органогенные и хемогенные
- Б) механические и органогенные
- В) изверженные и излившиеся
- Г) рыхлые и цементированные

**5 Горные породы - это:**

- А) минеральная масса, состоящая из одного или нескольких минералов
- Б) вещества определенного химического строения и состава
- В) значительные по объёму скопления минералов
- Г) небольшие по объёму скопления магнезиальных минералов

**6 Гранит, лабрадорит и габбро используют:**

- А) в качестве заполнителей для лёгких бетонов
- Б) активных добавок к минеральным вяжущим
- В) облицовки монументальных зданий
- Г) качестве сырья для изготовления специальных видов цемента

**7 Минералы - это вещества:**

- А) обладающие определённым химическим составом, характерными физическими свойствами,
- Б) однородным строением и являющиеся продуктами физико-химических процессов, происходящих в земной коре
- В) являющиеся продуктом физико-химических процессов, происходящих в земной коре имеющие однородное строение и характерные физические свойства
- Г) находящиеся в земной коре и обладающие определённым химическим составом являющиеся сырьем для производства полимерных строительных материалов

**8 К какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк?**

- А) осадочным
- Б) метаморфическим
- В) изверженным
- Г) магматическим

9 Средняя плотность магматических горных пород находится в пределах:

- А) 2300-2600 кг/м<sup>3</sup>
- Б) 500-1200 кг/м<sup>3</sup>
- В) 1500-2000 кг/м<sup>3</sup>
- Г) 1200 - 1500 кг/м<sup>3</sup>

**10 Осадочные горные породы образовались в результате:**

- А) выветривания изверженных и других горных пород или в результате осаждения веществ из какой-либо среды
- Б) быстрого остывания магмы на поверхности Земли
- В) значительного видоизменения магматических горных пород под воздействием высокой температуры и высокого давления
- Г) в результате медленного остывания магмы под давлением

**11 Взрывным способом получают:**

- А) щебень, бутовый камень
- Б) плиты
- В) блоки
- Г) стеновые камни

**12 Что произойдет с кварцем и кварцсодержащими горными породами при нагревании до 600С?**

- А) разрушатся
- Б) расплавятся
- В) сгорят
- Г) ничего не произойдет

**13 Назовите представителя каменных материалов из метаморфических горных пород:**

- А) мрамор
- Б) гранит
- В) известняк
- Г) мел

**14 Назовите формулу породообразующего карбонатного минерала кальцита:**

- А) CaCO<sub>3</sub>
- Б) CaSO<sub>4</sub>
- В) CaCO<sub>3</sub>MgCO<sub>3</sub>
- Г) Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

**15 Какие магматические горные породы называют аналогами?**

- А) горные породы, образовавшиеся из магмы с одинаковым химическим составом, но при разных условиях охлаждения и затвердевания
- Б) горные породы с одинаковой степенью закристаллизованности
- В) горные породы, содержащие кремнезем
- Г) горные породы с одинаковой пористостью

**16. Назовите представителя породообразующих:**

- А) минералов из группы сульфатов
- Б) ангидрит
- В) кварц
- Г) доломит
- Д) известняк

**17 Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов:**

- А) глина
- Б) известняк
- В) кварц
- Г) мел

**18 Природные минеральные пигменты:**

- А) литопон, сажа малярная, оксид хрома
- Б) белила, лазурь малярная, зелень цинковая
- В) охра, мумия, сурик
- Г) пудра алюминиевая, пыль цинковая
- Д) пигмент желтый, киноварь искусственная

## КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ТЕСТ 3

**1 В зависимости от структуры черепка керамические материалы делятся на две группы:**

- А) пористые и плотные
- В) стеновые и кровельные
- С) глазурованные и неглазурованные
- Д) водопроницаемые и водостойкие

**2 Марка кирпича по прочности:**

- А) М25
- В) М 75
- С) М 10
- Д) М50

**3 К какой группе керамических материалов относятся унитазы?**

- А) к санитарно-техническим изделиям
- В) к кровельной группе
- С) к стеновой группе
- Д) к группе для облицовки фасадов

**4 Глазурь получают нанесением на поверхность готовых изделий порошка из стекольной шихты и закрепляют:**

- А) Обжигом
- В) Подогревом
- С) Плавлением
- Д) Сушкой

**5 Марка кирпича по морозостойкости**

- А) F50
- В) М300
- С) М75
- Д) А 0,6

**6 Плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича:**

- А) 1600...1800 кг/м<sup>3</sup>
- В) 1000...1200 кг/м<sup>3</sup>
- С) 2000...2400 кг/м<sup>3</sup>
- Д) 2500...2800 кг/м<sup>3</sup>

**7 Керамическими называют искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путём:**

- А) формования, сушки и последующего обжига в печах при высоких температурах
- В) формования и последующей тепловой обработки в пропарочной камере
- С) формования и последующей обработке в автоклаве
- Д) прессования и последующего обжига в печах при высоких температурах

**8 К керамическим огнеупорам относятся:**

- А) диасовый и шамотный кирпич
- В) пенодиатомитовые изделия
- С) керамзит
- Д) совелит

**9 Сырьём для производства керамических строительных материалов являются:**

- А) песок, мел, железная руда, глинистые материалы
- В) глины, глазури, ангобы
- С) глины, песок, цемент, известь
- Д) глина, гранитные порошки, трепел, выгорающие добавки

**10 К санитарно-технической керамике относятся:**

- А) смывные бачки, унитазы, раковины
- В) керамические трубы, умывальники, керамзит

- С) напольная керамическая плитка, писсуары, ванны
- Д) кислотоупорная керамическая плитка для стен санузлов, облицовочный кирпич

**11 Силикатный кирпич изготавливают из:**

- А) песка и извести
- В) песка и цемента
- С) гипса и извести
- Д) извести, мела, брекчи

**12 Какова величина водопоглощения по массе у пористой керамики?**

- А) > 5%
- В) 0%
- С) < 5%
- Д) 30%

**13 Назовите температуру обжига пористых изделий строительной керамики:**

- А) 950...1000 °С
- В) 450...600 °С
- С) 600...700 °С
- Д) 1050...1200 °С

**14 С какой целью некоторые виды керамических изделий покрывают глазурью?**

- А) для снижения водопроницаемости и повышения санитарно-гигиенических свойств
- В) для повышения пористости
- С) для лучшего сцепления с раствором в конструкции
- Д) для упрочнения керамического черепка

**15 Как изменяется пластичность глин с увеличением содержания мельчайших частиц?**

- А) увеличивается
- В) уменьшается только для каолинов
- С) не изменяется
- Д) уменьшается для любых глин

**16 По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки?**

- А) по механическим характеристикам
- В) по водопоглощению
- С) по средней плотности
- Д) по внешнему виду

**17 Какую огнеупорность имеют огнеупорные глины?**

- А) Более 1580 °С
- В) 1350...1580 °С
- С) 1300...1350 °С
- Д) Менее 1300 °С

### Вопросы на зачет

1. Каковы основные задачи развития промышленности строительных материалов?
2. Какое место занимает дисциплина «Строительные материалы и изделия» в подготовке инженеров?
3. Какую роль играли строительные материалы в истории развития человеческого общества?
4. Назовите имена выдающихся русских и советских ученых материаловедов?
5. В каких нормативных документах изложены требования к строительным материалам?

6. Что является методической основой стандартизации?
7. В каких случаях используются основной и производные модули?
8. Как можно классифицировать строительные материалы исходя из условий их работы?
9. Какие строительные материалы чаще всего применяются в основных частях зданий?
10. Как можно классифицировать строительные материалы по химическому составу?
11. Дайте определение физическим свойствам строительных материалов.
12. Что характеризуют механические свойства строительных материалов?
13. Что относится к деформативным характеристикам строительных материалов?
14. Дайте определение таким понятиям как природные каменные материалы, горная порода, минералы?
15. Назовите главные породообразующие минералы, опишите их свойства.
16. Назовите главнейшие горные породы, охарактеризуйте их.
17. Каковы основные показатели качества каменных материалов, как можно классифицировать их в соответствии с этими показателями?
18. Перечислите виды каменных материалов, применяемых в строительстве, охарактеризуйте их.
19. Каковы основные показатели вяжущих материалов?
20. Охарактеризуйте способы получения и технические свойства гипса, его область применения.
21. Что такое воздушная известь? Как получают? В чем особенность её взаимодействия с водой и воздухом? Какова область её применения в строительстве?
22. Что такое портландцемент? Как его получают? Каков минеральный состав сырья?
23. Перечислите и охарактеризуйте разновидности портландцемента.
24. Какие материалы входят в состав бетонной смеси?
25. Охарактеризуйте основные свойства бетона?
26. Чем отличаются монолитные и сборные железобетонные конструкции, каковы особенности их изготовления?
27. Что называют строительными растворами? Каковы их разновидности?
28. Каков сырьевой состав, технология изготовления и свойства силикатного кирпича?
29. Как классифицируются автоклавные силикатные бетоны?
30. Дайте определение асбестоцементным материалам и изделиям, какова их номенклатура и область применения?



31. Перечислите основные виды строительной керамики.
32. Опишите виды и свойства отделочных керамических материалов.
33. Для каких целей используют, применяют огнеупоры? Перечислите их виды.
34. Что называют стеклом?
35. Каков химический состав стекла? Какие компоненты входят в состав сырьевых смесей для получения стекла?
36. Охарактеризуйте физико-механические свойства стекла.
37. Какие виды листового стекла вы знаете?
38. Что собой представляет отделочное стекло?
39. Охарактеризуйте строительные изделия из стекла.
40. Что такое ситаллы и шлакоситаллы?
41. Как получают каменное литье? Каковы его свойства и область применения?
42. Дайте определение лакокрасочным материалам.
43. Какие пигменты могут входить в состав лакокрасочных материалов?
44. Каковы принципиальные различия между термопластичными и термореактивными полимерами?
45. Каковы физико-механические свойства пластмасс? Перечислите основные виды полимерных строительных материалов?
46. Перечислите и охарактеризуйте основные виды кровельных строительных материалов.
47. Для чего используются гидроизоляционные материалы как их можно классифицировать?
48. По каким критериям можно классифицировать теплоизоляционные строительные материалы?
49. Перечислите и опишите основные свойства теплоизоляционных строительных материалов.
50. Какие строительные материалы называют акустическими?

**Образцы билетов для зачета**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 1**

1. Как можно классифицировать строительные материалы по химическому составу?
2. Какие строительные материалы называют акустическими?
3. Каковы основные задачи развития промышленности строительных материалов?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 2**

1. Каков сырьевой состав, технология изготовления и свойства силикатного кирпича?
2. Каковы физико-механические свойства пластмасс? Перечислите основные виды полимерных строительных материалов?
3. Опишите виды и свойства отделочных керамических материалов.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 3**

1. Какое место занимает дисциплина «Строительные материалы и изделия» в подготовке инженеров?
2. Какую роль играли строительные материалы в истории развития человеческого общества?
3. Для чего используются гидроизоляционные материалы как их можно классифицировать?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 4**

1. Каковы физико-механические свойства пластмасс? Перечислите основные виды полимерных строительных материалов?
2. Перечислите основные виды строительной керамики.
3. Что такое портландцемент? Как его получают? Каков минеральный состав сырья?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 5**

1. Что называют стеклом?
2. Каковы основные показатели вяжущих материалов?
3. Охарактеризуйте способы получения и технические свойства гипса, его область применения.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 6**

1. Назовите главнейшие горные породы, охарактеризуйте их.
2. В каких нормативных документах изложены требования к строительным материалам?
3. Дайте определение лакокрасочным материалам.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 7**

1. Перечислите и охарактеризуйте основные виды кровельных строительных материалов.
2. Дайте определение таким понятиям как природные каменные материалы, горная порода, минералы?
3. Назовите имена выдающихся русских и советских ученых материаловедов?

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.

Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ № 8**

для зачета

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

1. Перечислите и охарактеризуйте основные виды кровельных строительных материалов.
2. Для чего используются гидроизоляционные материалы как их можно классифицировать?
3. Опишите виды и свойства отделочных керамических материалов.

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.

Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 9**

1. Каков химический состав стекла? Какие компоненты входят в состав сырьевых смесей для получения стекла?
2. Дайте определение физическим свойствам строительных материалов.
3. Дайте определение лакокрасочным материалам.

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.

Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 10**

1. Что называют строительными растворами? Каковы их разновидности?
2. В каких случаях используются основной и производные модули?
3. Как классифицируются автоклавные силикатные бетоны?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 11**

1. Дайте определение таким понятиям как природные каменные материалы, горная порода, минералы?
2. Как классифицируются автоклавные силикатные бетоны?
3. Назовите главнейшие горные породы, охарактеризуйте их.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 12**

1. Охарактеризуйте основные свойства бетона?
2. Каковы основные показатели качества каменных материалов, как можно классифицировать их в соответствии с этими показателями?
3. Какие строительные материалы чаще всего применяются в основных частях зданий?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»  
ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 13**

1. Для чего используются гидроизоляционные материалы как их можно классифицировать?
2. Назовите главные породообразующие минералы, опишите их свойства.
3. В каких нормативных документах изложены требования к строительным материалам?

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.  
Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»  
ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 14**

1. Какие строительные материалы чаще всего применяются в основных частях зданий?
2. Охарактеризуйте строительные изделия из стекла.
3. Какие строительные материалы называют акустическими?

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.  
Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»  
ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 15**

1. Опишите виды и свойства отделочных керамических материалов.
2. Как классифицируются автоклавные силикатные бетоны?
3. Что такое воздушная известь? Как получают? В чем особенность её взаимодействия с водой и воздухом? Какова область её применения в строительстве?

Зав. кафедрой                      \_\_\_\_\_                      Муртазаев С-А.Ю.  
Составитель:                      \_\_\_\_\_                      Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 16**

1. Каковы физико-механические свойства пластмасс? Перечислите основные виды полимерных строительных материалов?
2. Какие строительные материалы называют акустическими?
3. Каковы основные показатели качества каменных материалов, как можно классифицировать их в соответствии с этими показателями?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 17**

1. Что такое портландцемент? Как его получают? Каков минеральный состав сырья?
2. Опишите виды и свойства отделочных керамических материалов.
3. Какие строительные материалы чаще всего применяются в основных частях зданий?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 18**

1. Как можно классифицировать строительные материалы исходя из условий их работы?
2. Что такое ситаллы и шлакоситаллы?
3. Дайте определение асбестоцементным материалам и изделиям, какова их номенклатура и область применения?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ № 19**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

1. Назовите главные породообразующие минералы, опишите их свойства.
2. Какую роль играли строительные материалы в истории развития человеческого общества?
3. Охарактеризуйте способы получения и технические свойства гипса, его область применения.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 20**

1. Какие пигменты могут входить в состав лакокрасочных материалов?
2. Каков химический состав стекла? Какие компоненты входят в состав сырьевых смесей для получения стекла?
3. Что такое ситаллы и шлакоситаллы?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД                      специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 21**

1. Чем отличаются монолитные и сборные железобетонные конструкции, каковы особенности их изготовления?
2. Для чего используются гидроизоляционные материалы как их можно классифицировать?
3. Перечислите виды каменных материалов, применяемых в строительстве, охарактеризуйте их.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.



**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 22**

1. Перечислите основные виды строительной керамики.
2. Какое место занимает дисциплина «Строительные материалы и изделия» в подготовке инженеров?
3. Что является методической основой стандартизации?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 23**

1. Какие строительные материалы чаще всего применяются в основных частях зданий?
2. Какое место занимает дисциплина «Строительные материалы и изделия» в подготовке инженеров?
3. Дайте определение физическим свойствам строительных материалов.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»

ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 24**

1. Охарактеризуйте способы получения и технические свойства гипса, его область применения.
2. Как получают каменное литье? Каковы его свойства и область применения?
3. Какие виды листового стекла вы знаете?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_

Исмаилова З.Х.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Строительные материалы и изделия»  
ИСАиД специальность \_\_\_\_\_ семестр 3

**БИЛЕТ № 25**

1. Что собой представляет отделочное стекло?
2. Охарактеризуйте основные свойства бетона?
3. Назовите имена выдающихся русских и советских ученых материаловедов?

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Муртазаев С-А.Ю.

Составитель: \_\_\_\_\_ Исмаилова З.Х.

**Образец**

**Практическая работа № 1.**

**Тема: Определение плотности, объемной массы, пористости и водопоглощения на образцах различных материалов**

**Образец задания:**

Цель: Ознакомиться с сущностью понятий «плотность» истинная и средняя, методам их определения для образцов правильной геометрической формы и сыпучего материала (песка).

Исходные данные: Даны в приложении таблица А1

Материалы и аппаратура:

1. Размолотый в порошок каменный кирпич
2. Кирпич керамический обыкновенный
3. Речной песок
4. Весы лабораторные технические с разновесами
5. Весы торговые
6. Пикнометр
7. Стеклянная палочка
8. Стеклянные (фарфоровые) стаканы вместимости 100 и 500 см<sup>3</sup>
9. Линейки измерительные
10. Чашечка фарфоровая
11. Стандартная воронка ЛОВ
12. Сосуд (емкостью 1л.)

Подготовка и проведение испытания

**1. Определение истинной плотности кирпича**

2. Пробу тонкоразмолотого кирпича (размер частиц должен быть менее размера пор в кирпиче) массой 15 г высушено до постоянного веса при температуре 100-105 °С помещают на кальку и взвешивают на технических весах с погрешностью не более 0,05 г., m(г).

3. В пикнометр наливают воду до риски, нанесенной на горле колбы. Горло пикнометра подсушивают фильтровальной бумагой или тряпочкой.

4. Взвешивают пикнометр с дистиллированной водой до риски (m1, г). Осторожно отливают 2/3 объема воды и затем порошок кирпича из взвешенной кальки с помощью стеклянной палочки пересыпают через стеклянную воронку в пикнометр и кипятят на песчаной бане 20-30 мин для удаления воздуха из пор, чтобы получить материал «абсолютно» плотном состоянии, т.е. ликвидировать

5. Пикнометр с порошком и водой после соблюдения этого условия охлаждают до температуры 20°С и доливают в пикнометр дистиллированную воду пока уровень жидкости в нем не поднимется до риски на горлышке.

6. Взвешиваем пикнометр с дистиллированной водой и тонкоразмолотым кирпичом. Результаты взвешиваний и определений записывают в таблицу 1.

#### Обработка результатов

7. Плотность воды = 1 г/ см<sup>3</sup>

8. Истинную плотность (г/ см<sup>3</sup>) рассчитывают по формуле:

$$\rho = \frac{m \times \rho_{\text{в}}}{(m + m_1) - m_2}$$

Где  $\rho_{\text{в}}$  – плотность воды, г/ см<sup>3</sup> m – масса кирпича, г/ см<sup>3</sup>

m1 – масса пикнометра с дистиллированной водой до риски, (г)

m2 – масса пикнометра с порошком дистиллированной водой до риски после кипячения, (г)

Все испытания проводят на установленном числе образцов и определяет среднее значение истинной плотности материала по формуле как среднее арифметическое значение результатов установленного числа определений:

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{\rho_1 + \rho_2 + \rho_3 + \dots + \rho_n}{n}$$