

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Муртаев Метемез Шавазович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.10.2023 11:56:25

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52db5b7972a88863a3825f9a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

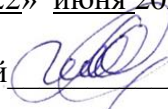
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Технология строительного производства»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры «ТСП»  
«22» июня 2023 г., протокол №11

Заведующий кафедрой



С-А.Ю. Муртаев

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Материаловедение в строительстве»**

**Направление подготовки**

**08.03.01 - «Строительство»**

**Направленность (профиль)**

*Производство строительных материалов, изделий и конструкций*

**Квалификация**

**Бакалавр**

Составитель \_\_\_\_\_ З.Х. Исмаилова

Грозный –2023

### Фонд оценочных средств дисциплины

1. паспорт фонда оценочных средств по дисциплине;
2. вопросы к первой рубежной аттестации;
3. тестовые задания для проведения первой текущей аттестации;
4. вопросы ко второй рубежной аттестации;
5. тестовые задания для проведения второй текущей аттестации;
6. тестовые задания для контроля остаточных знаний;
7. вопросы к зачету.

### ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Материаловедение в строительстве»

№№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и определения дисциплины	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
2	Природно-каменные материалы	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
3	Вязущие вещества	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
4	Бетоны, железобетоны и строительные растворы	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
5	Материалы и изделия из древесины	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
6	Теплоизоляционные строительные материалы	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
7	Металлы и металлические изделия	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач
8	Новые строительные материалы	ОПК-3	Собеседование, тесты, решение задач

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Практическая работа
2.	Рубежный контроль	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам

3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
4.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

## ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

1. Практическая работа - Изучение физико-механических характеристик строительных материалов
2. Практическая работа - Природные каменные материалы. Изучение генетической классификации горных пород
3. Практическая работа - Вяжущие вещества. Изучение свойств минеральных вяжущих веществ
4. Практическая работа - Изучение характеристик важнейших стеновых керамических материалов. Изучение характеристик важнейших стеновых керамических материалов.

### Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за текущий контроль. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: первые три работы на каждую аттестацию по 4 балла и на четвертую работу - 3 балла.

### Образцы вариантов для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

**Вариант 1**  
для 1 рубежной аттестации

Дисциплина            «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД                специальность ПГС семестр 8

1. Как определить водопоглощение материала?
2. Как определить истинную плотность кирпича?
3. Рассчитайте пористость строительного материала, если известно, что его истинная плотность равна  $2450 \text{ кг/м}^3$ , а средняя плотность  $1620 \text{ кг/м}^3$ .

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

**Вариант 2**  
для 1 рубежной аттестации

Дисциплина            «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД                специальность ПГС семестр 8

4. Какими основными свойствами и признаками характеризуют минералы и горные породы?
5. Основные виды природных каменных материалов и их применение в строительстве
6. Назовите горные породы, применяемые для производства минеральных Вяжущих

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 3**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. В каких единицах измеряют нормальную плотность цементного теста?
2. Какой прибор используют для определения нормальной плотности цементного теста? В чем суть испытания?
3. Какой прибор используют для определения сроков схватывания? В чем суть испытания?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 4**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Керамические изделия специального назначения
2. Область применения пустотелого кирпича
3. Основные характеристики кровельных керамических материалов

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ**

**Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Что изучает наука «Материаловедение»
2. Что такое состав материала?
3. Что такое структура материала? На каких уровнях она изучается?
4. Какие нормативные документы регламентируют требования к строительным материалам?
5. Какие существуют основные физико-химические методы исследования строительных материалов?

6. Каким образом строительные материалы классифицируются по назначению?
7. Что такое истинная плотность?
8. Что такое средняя плотность?
9. Что такое насыпная плотность?
10. Что такое относительная плотность?
11. Как определить истинную плотность кирпича?
12. Как определить среднюю плотность в образцах правильной геометрической формы?
13. Как определить среднюю плотность в образцах неправильной геометрической формы?
14. Что такое пористость?
15. Какие существуют виды пористости?
16. Рассчитайте пористость строительного материала, если известно, что его истинная плотность равна  $2450 \text{ кг/м}^3$ , а средняя плотность  $1620 \text{ кг/м}^3$ .
17. Каким образом пористость влияет на среднюю плотность, теплопроводность материала, его гидрофизические свойства?
18. Что такое коэффициент плотности? Как его определить?
19. Что такое удельная поверхность?
20. Что такое гигроскопичность?
21. Что такое влажность материала?
22. Что такое водопоглощение материала?
23. Как определить водопоглощение материала?
24. Как определить влажность материала?
25. Что такое морозостойкость?
26. Какими показателями оценивается морозостойкость?
27. В чём состоят причины морозного разрушения?
28. Каким образом характер пористости материала влияет на его морозостойкость?
29. Как определить марку по морозостойкости?
30. Что такое водостойкость?
31. Как оценить водостойкость строительного материала?
32. Что такое водонепроницаемость?
33. Как определить марку по водонепроницаемости?
34. Каким показателем оценивается водонепроницаемость строительного материала?
35. Что такое паропроницаемость?
36. Что такое прочность?
37. Что такое предел прочности?
38. В чём состоит отличие между напряжением, усилием, нагрузкой и воздействием?
39. Что такое деформации?
40. Что такое пластичность, упругость, хрупкость?
41. Что такое твердость материала?
42. Что такое истираемость?
43. Что такое удельная прочность?
44. Что такое теплопроводность, и каким показателем она оценивается?
45. Какие факторы влияют на теплопроводность строительного материала?
46. Как определить термическое сопротивление ограждающей конструкции?
47. По каким параметрам назначается толщина ограждающих конструкций?
48. Что такое огнеупорность и тугоплавкость строительных материалов?
49. Что такое огнестойкость строительных конструкций?
50. Какими предельными состояниями характеризуется предел огнестойкости?
51. Что такое горючесть строительных материалов?
52. Что такое надёжность строительных конструкций, и из каких свойств она складывается?

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 1**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Что такое пластичность, упругость, хрупкость?
2. Что такое относительная плотность?
3. Каким образом пористость влияет на среднюю плотность, теплопроводность материала, его гидрофизические свойства?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 2**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. В чём состоит отличие между напряжением, усилием, нагрузкой и воздействием?
2. Что такое водонепроницаемость?
3. Что такое коэффициент плотности? Как его определить?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 3**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Как определить истинную плотность кирпича?
2. Что такое надёжность строительных конструкций, и из каких свойств она складывается?
3. Что такое водонепроницаемость?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 4**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Какими показателями оценивается морозостойкость?
2. Что такое средняя плотность?

3. Что такое надёжность строительных конструкций, и из каких свойств она складывается?

Доц. З.Х. Исмаилова

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 5**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Какими показателями оценивается морозостойкость?
2. Какие существуют виды пористости?
3. Что такое огнестойкость строительных конструкций?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 6**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Как определить термическое сопротивление ограждающей конструкции?
2. Какими предельными состояниями характеризуется предел огнестойкости?
3. Каким образом пористость влияет на среднюю плотность, теплопроводность материала, его гидрофизические свойства?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 7**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Как оценить водостойкость строительного материала?
2. Что такое удельная прочность?
3. Что такое коэффициент плотности? Как его определить?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 8**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Каким показателем оценивается водопроницаемость строительного материала?
2. Каким образом характер пористости материала влияет на его морозостойкость?
3. Как определить марку по водонепроницаемости?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 9**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Что такое удельная поверхность?
2. Как определить термическое сопротивление ограждающей конструкции?
3. Что такое огнеупорность и тугоплавкость строительных материалов?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 10**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Какие факторы влияют на теплопроводность строительного материала?
2. Что такое водопоглощение материала?
3. Что такое средняя плотность?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 11**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Что такое пластичность, упругость, хрупкость?
2. Как определить термическое сопротивление ограждающей конструкции?
3. Рассчитайте пористость строительного материала, если известно, что его истинная плотность равна  $2450 \text{ кг/м}^3$ , а средняя плотность  $1620 \text{ кг/м}^3$ .

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_



**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 12**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. В чём состоят причины морозного разрушения?
2. По каким параметрам назначается толщина ограждающих конструкций?
3. Что такое пористость?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 13**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Что такое морозостойкость?
2. Что такое предел прочности?
3. Как определить водопоглощение материала?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 14**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Какие существуют основные физико-химические методы исследования строительных материалов
2. Что такое коэффициент плотности? Как его определить?
3. Как определить истинную плотность кирпича?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 15**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Каким образом пористость влияет на среднюю плотность, теплопроводность материала, его гидрофизические свойства?
2. Какие факторы влияют на теплопроводность строительного материала?
3. Что такое огнестойкость строительных конструкций?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 16**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Что такое надёжность строительных конструкций, и из каких свойств она складывается?
2. Что такое паропроницаемость?
3. Что такое огнеупорность и тугоплавкость строительных материалов?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 17**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Каким показателем оценивается водопроницаемость строительного материала?
2. Что такое огнестойкость строительных конструкций?
3. Какими показателями оценивается морозостойкость?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 18**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Что такое предел прочности?
2. В чём состоят причины морозного разрушения?
3. Каким показателем оценивается водопроницаемость строительного материала?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

Вариант 19

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Как определить термическое сопротивление ограждающей конструкции?
2. Что такое истинная плотность?
3. Каким показателем оценивается водопроницаемость строительного материала?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

Тестовый материал к первой рубежной аттестации (по разделам)

СВОЙСТВА И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА 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**

- A) влажность
- B) водопроницаемость
- C) водостойкость
- D) гигроскопичность

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

- A) чаще всего отличаются друг от друга
- B) всегда равны между собой
- C) никогда не равны друг другу
- D) равны, если влажность образца равна 100%

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

- A) проникновению в него другого более твердого тела
- B) ударным нагрузкам
- C) истирающим воздействиям

53. разрушению под действием напряжений

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

- A) водостойкость
- B) химическую стойкость
- C) морозостойкость
- D) твердость

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

- Органические;
- B) Синтетические смолы;
- C) Минеральные;
- D) Металлические

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

- A) Перекрытия и покрытия;
- B) Кровля;
- C) Стены;
- D) Фундаменты

**12. По формуле  $\Pi = \left(1 - \frac{P_o}{P}\right) \times 100$  рассчитывают:**

- A) пористость
- B) плотность
- C) пластичность
- D) прочность

**13. Твердость определяют:**

- A) по шкале твердости
- B) испытанием образцов на прессах
- C) испытанием образцов на разрывных машинах
- D) на специальных приборах по методу Бринелля

**14. От пористости зависит:**

- A) водопоглощение
- B) биокоррозия
- C) теплопроводность
- D) морозостойкость
- E) прочность
- F) пластичность

### **15. Морозостойкость - это свойство материала**

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

### **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 сцементированные

### **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 цементов

### **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 определенным 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

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 пороодообразующих:**

- 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

**ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА ТЕСТ №3**

**1. Какие группы неорганических вяжущих бывают:**

- А) щелочные
- Б) гидравлические
- В) воздушные
- Г) всё перечисленное

**2. Что относится к воздушным вяжущим материалам?**

- А) воздушная известь
- Б) растворимое стекло
- В) гипсовые и магнезиальные вяжущие
- Г) всё перечисленное

**3. Что относится к гидравлическим вяжущим?**

- А) гидравлическая известь
- Б) портландцемент
- В) всё перечисленное

**4. При какой температуре обжигают гипс, для производства воздушного вяжущего?**

- А) 100-320 С
- Б) 210-240 С
- В) 150-170 С
- Г) 170-200 С

**5 Какой процент глинистых примесей допускается при производстве гидравлической извести?**

- А) 8-20%
- Б) 10-25%
- В) 1-4%
- Г) 25-40%

**6 Где обжигают гидравлическую известь?**

- А) муфельные печи
- Б) электровакуумные печи
- В) шахтные печи

**7 При какой температуре обжигают гидравлическую известь?**

- А) 1200-1600
- Б) 1000-1150
- В) 900-1000
- Г) 600-800

**8 Какой процент известняков используется при производстве портландцемента?**

- А) ~50%
- Б) ~65%
- В) ~45%
- Г) ~75%

**9. Как выражается активность портландцемента?**

- А) маркой
- Б) биркой
- В) формой

**10 Каких марок выпускают портландцемент?**

- А) 200
- Б) 300
- В) 400
- Г) 500
- Д) 600
- Е) 250
- Ж) всё перечисленное

**11 К специальным портландцементам относятся:**

- А) Быстротвердеющий и высокопрочный портландцемент
- Б) сульфатостойкий портландцемент
- В) Белый и цветные портландцементы
- Г) всё перечисленное

#### БЕТОН, ЖЕЛЕЗОБЕТОН ТЕСТ №4

**1 Для оценки прочности бетона приняты образцы:**

- А) кубы 150x150x150 мм
- Б) цилиндры  $p=10$  см
- В) балочки 40x40x160 мм
- Г) кубы 100x150x150 м



**2 Мелкий заполнитель для бетонов (песок) имеет размер частиц:**

- А) 0,16 -5,0 мм
- Б) 0,1 -1,0 мм
- В) 0,5 -2,0 мм
- Г) 0,001 – 0,1 мм

**3 Чаще всего контролируют прочность бетона на:**

- А) сжатие
- Б) растяжение
- В) изгиб
- Г) смятие

**4 Основное назначение газобетона:**

- А) возведение ограждающих конструкций
- Б) устройство фундаментов
- В) возведение монолитных конструкций
- Г) монолитные перекрытия и покрытия

**5. Назначение заполнителей в бетонах и растворах заключается в следующем:**

- А) позволяют экономить вяжущее, регулируют технологические свойства бетонной смеси, влияют на показатель марки бетона
- Б) помогают снизить водопотребность бетонной смеси, снижают объёмный вес при неизменной прочности, придают декоративность наружным поверхностям
- В) создают прочностной каркас, снижают коррозионную стойкость, повышают долговечность
- Г) повышают огнестойкие качества бетонов и растворов, понижают морозостойкость

**6 К особо тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>):**

- А) более 2500
- Б) 2200-2500
- В) 1800-2200
- Г) 500-1800

**7 К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>):**

- А) 500-1800
- Б) более 2500
- В) 1800-2200
- Г) менее 500

**8 К облегченным бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>):**

- А) 1800-2200
- Б) 500-1800
- В) 2200- 2500
- Г) менее 500

**9 К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>):**

- А) 2200-2500
- Б) 500-1800
- В) 1800-2200
- Г) более 2500

**10 Цель уплотнения бетонной смеси:**

- А) увеличить плотность, прочность, морозостойкость
- Б) снизить водоцементное отношение и понизить его расслаиваемость
- В) снизить расслаиваемость и уменьшить сроки схватывания

Г) снизить расход цемента и заполнителей

**11 Для приготовления лёгкого бетона используют следующие крупные заполнители:**

- А) аглопоритовый щебень
- Б) доломитовый щебень
- В) гранитный щебень
- Г) шунгизитовый щебень

**12 Специальные виды тяжёлого бетона используют для:**

- А) конструкций, подвергающихся биологическим, термическим и химическим воздействиям со стороны окружающей среды
- Б) возведения плотин, шлюзов и облицовки каналов
- В) бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений
- Г) для предварительно напряженных железобетонных конструкций

**12 Проектирование состава бетона заключается:**

- А) в установлении наиболее рационального соотношения между составляющими бетон материалами
- Б) в установлении необходимого количества цемента на 1 кубический метр бетона
- С) в определении количества воды, необходимом для получения бетона определённой удобоукладываемости
- Д) в установлении необходимого количества воды и заполнителей на 1 кубический метр бетона

### **Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Классификация неорганических вяжущих веществ по условиям применения.
2. Как производят гипсовые вяжущие вещества?
3. Какие существуют разновидности гипсовых вяжущих веществ? Как отличаются их свойства?
4. Напишите реакцию гидратации строительного гипса.
5. Что означает марка гипса Г–10АII ?
6. Как определить стандартную консистенцию гипсового теста?
7. Как определить сроки схватывания гипса?
8. Как определить марку гипсового вяжущего по прочности?
9. Каковы основные показатели качества гипсовых вяжущих веществ?
10. Каковы области применения гипса строительного?
11. Как производят воздушную известь?
12. Какие существуют виды воздушной строительной извести?
13. Каковы основные показатели качества воздушной строительной извести?
14. В результате каких процессов происходит твердение гашеной и негашёной воздушной извести?
15. Каковы области применения воздушной извести?
16. Каким образом получают портландцемент?
17. Какие сырьевые материалы используют при производстве клинкера портландцемента?
18. Какие существуют способы производства портландцемента? В чём их отличие?
19. Какие химические процессы происходят при обжиге сырьевой смеси в процессе производства клинкера?
20. Каков вещественный состав портландцемента?
21. Каков минеральный состав портландцемента?
22. Каков химический состав портландцемента?
23. Изложите теорию твердения портландцемента.
24. Напишите реакции гидратации основных минералов портландцемента.
25. Для чего в состав портландцемента водится добавка гипса? С каким клинкерным минералом

взаимодействует гипс, какое соединение образуется и как оно влияет на процесс структурообразования?

26. Назовите основные показатели качества портландцемента.
27. Что такое активность и марка портландцемента по прочности? В чём их сходство и различие?
28. Что такое класс цемента?
29. Как определить нормальную плотность цементного теста?
30. Как определить сроки схватывания портландцемента? Каковы требования ГОСТ к срокам схватывания портландцемента?
31. Как определить равномерность изменения объёма портландцемента? В чём состоит причина неравномерного изменения объёма?
32. Каковы основные области применения портландцемента?
33. Каковы основные виды коррозии портландцемента? Какие существуют меры борьбы с коррозией различного вида?
34. Каким образом влияет изменение минерального, вещественного составов и тонкости помола на свойства портландцемента?
35. Что называют бетоном?
36. Дайте классификацию бетонов в соответствии с ГОСТ 25192-2012.
37. Что такое класс бетона по прочности? Как его определить?
38. Как определить прочность бетона разрушающим методом?
39. Рассчитайте класс бетона по прочности, если при испытании двух серий по образцов среднее значение прочности бетона составило 24 МПа, а коэффициент вариации 12%.
40. Определите требуемую прочность бетона при нормативном коэффициенте вариации ( $K_T=1,3$ ), если проектный класс бетона В25.
41. Как выбрать вид и марку цемента для бетона?
42. Какие технические требования предъявляются к заполнителям для тяжелого бетона? Как оценить зерновой состав заполнителей для бетона?
43. Что называют бетонной смесью?
44. Каковы основные технические свойства бетонных смесей?
45. Как определить удобоукладываемость бетонной смеси по показателям подвижности и жесткости? Каким образом регулируется удобоукладываемость бетонной смеси?
46. В чем заключается закон прочности бетона? Приведите формулы, графики.
47. Тяжёлый бетон имеет следующий состав: портландцемент ПЦ 400-Д0 – 260 кг, вода – 170 кг, песок – 680 кг, щебень – 1290 кг. Заполнители рядового качества. Определите прочность бетона в возрасте 28 сут нормального твердения.
48. Приведите последовательность расчета начального состава бетона. Чем лабораторный состав бетона отличается от рабочего состава?
49. Как определить общую пористость бетона?
50. Какие производственные факторы влияют на качество бетона?
51. Какие существуют способы ускорения твердения бетона?
52. При испытании бетонных образцов в возрасте 28 суток среднее значение прочности бетона оказалось 27 МПа. Определите ожидаемую прочность бетона в возрасте 60 суток нормального твердения.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 1**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Каковы области применения воздушной извести?

2. Классификация неорганических вяжущих веществ по условиям применения.

3. Что называют бетонной смесью?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Вариант 2**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

1. Какие технические требования предъявляются к заполнителям для тяжелого бетона? Как оценить зерновой состав заполнителей для бетона?

2. Каковы основные области применения портландцемента?

3. Каким образом получают портландцемент?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 3**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Как определить сроки схватывания портландцемента? Каковы требования ГОСТ к срокам схватывания портландцемента?

2. Каким образом получают портландцемент?

3. Каков минеральный состав портландцемента?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 4**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Каковы основные виды коррозии портландцемента? Какие существуют меры борьбы с коррозией различного вида?

2. Как выбрать вид и марку цемента для бетона?

3. Какие существуют виды воздушной строительной извести?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 5**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Как определить общую пористость бетона?
2. Как определить марку гипсового вяжущего по прочности?
3. Каковы области применения воздушной извести?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 6**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Каким образом влияет изменение минерального, вещественного составов и тонкости помола на свойства портландцемента?
2. В результате каких процессов происходит твердение гашеной и негашёной воздушной извести?
3. Каков минеральный состав портландцемента?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 7**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Какие существуют виды воздушной строительной извести?
2. Как определить удобоукладываемость бетонной смеси по показателям подвижности и жесткости?  
Каким образом регулируется удобоукладываемость бетонной смеси?
3. Какие сырьевые материалы используют при производстве клинкера портландцемента?

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 8**

**для 2 рубежной аттестации**

1. В результате каких процессов происходит твердение гашеной и негашёной воздушной извести?
2. Каковы области применения гипса строительного?
3. Напишите реакцию гидратации строительного гипса.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 9**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Напишите реакции гидратации основных минералов портландцемента.
2. Каков вещественный состав портландцемента?
3. Как определить нормальную плотность цементного теста?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 10**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Каковы основные виды коррозии портландцемента? Какие существуют меры борьбы с коррозией различного вида?
2. Напишите реакцию гидратации строительного гипса.
3. Как определить нормальную плотность цементного теста?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 11**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Рассчитайте класс бетона по прочности, если при испытании двух серий по образцов среднее значение прочности бетона составило 24 МПа, а коэффициент вариации 12%.
2. Как определить равномерность изменения объёма портландцемента? В чём состоит причина неравномерного изменения объёма?
3. Дайте классификацию бетонов в соответствии с ГОСТ 25192-2012.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 12**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Каким образом влияет изменение минерального, вещественного составов и тонкости помола на свойства портландцемента?
2. Как определить марку гипсового вяжущего по прочности?
3. Что называют бетоном?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 13**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Что означает марка гипса Г–10АП ?
2. Какие технические требования предъявляются к заполнителям для тяжелого бетона? Как оценить зерновой состав заполнителей для бетона?
3. Какие существуют способы производства портландцемента? В чём их отличие?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 14**

**для 2 рубежной аттестации**

1. В результате каких процессов происходит твердение гашеной и негашёной воздушной извести?
2. Каковы основные технические свойства бетонных смесей?
3. Какие существуют способы ускорения твердения бетона?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 15**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Какие существуют способы ускорения твердения бетона?
2. Что называют бетоном?
3. Какие химические процессы происходят при обжиге сырьевой смеси в процессе производства клинкера?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 16**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Напишите реакцию гидратации строительного гипса.
2. Как производят гипсовые вяжущие вещества?
3. Каким образом получают портландцемент?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 17**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Что называют бетоном?
2. Как определить марку гипсового вяжущего по прочности?
3. Какие существуют виды воздушной строительной извести?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

**Вариант 18**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Как определить марку гипсового вяжущего по прочности?
2. Рассчитайте класс бетона по прочности, если при испытании двух серий по образцов среднее значение прочности бетона составило 24 МПа, а коэффициент вариации 12%.
3. Какие существуют способы ускорения твердения бетона?

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_



Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина \_\_\_\_\_ «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД \_\_\_\_\_ специальность ПГС семестр 8

**Вариант 19**

**для 2 рубежной аттестации**

1. Как производят гипсовые вяжущие вещества?
2. Каковы основные технические свойства бетонных смесей?
3. Определите требуемую прочность бетона при нормативном коэффициенте вариации (КТ=1,3), если проектный класс бетона В25.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Образец: тестовый материал ко второй рубежной аттестации**

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ ТЕСТ №1**

**1 Часть дерева, предназначенная для укрепления дерева в грунте, для всасывания влаги и растворенных в ней минеральных веществ:**

- А) ствол
- В) корни
- С) крона

**2 Какие породы НЕ относятся к хвойным:**

- А) берёза
- В) сосна
- С) ель
- Д) лиственница
- Е) пихта

**3 Какова прочность древесины на скалывание вдоль волокон?**

- А) 2 МПа
- В) 40,5-1,5 МПа
- С) 46,5-14МПа

**4 Как увеличить срок службы древесины?**

- А) покрытием масляной краской
- В) покрытием лаком или олифой
- С) всё из перечисленного

**5 Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины:**

- А) верно
- В) не верно
- С) антисептики обладают лишь некоторыми из перечисленных качеств

**6 В настоящее время эффективно используются отходы древесины:**

- А) отходы древесины только утилизируются, т.к. их влияние на человеческий организм велико
- В) верно
- С) не верно

**7 Что не относится к лесным строительным материалам:**

- А) лесоматериалы круглые (брёвна)
- В) пиломатериалы и заготовки

С) фанера и столярные изделия

Д) битум

**8 Бревна строительные должны иметь диаметр**

А) не менее 14см

В) более 16см

С) менее 14см

Д) не менее 18см

**9 Верны ли следующие утверждения?**

А) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам.

В) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам

С) Верно только А

Д) Верно только Б

Е) Оба неверны

Ж) Оба верны

**10 Верны ли следующие утверждения?**

А) По степени огнестойкости Древесина относится к трудносгораемым материалам.

В) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам.

С) Оба неверны

Д) Верно только А

Е) Верно только Б

Ж) Оба верны

**11 Технология, клееных конструкций позволяет:**

А) удалить из древесины дефектные участки

В) максимально полно использовать древесину

Г) полнее защитить древесину от гниения и возгорания

Д) получить конструкции любого размера и формы.

Верно

Е) Все

Ж) Все, кроме Г

З) Только А и Б

**12 К важнейшим положительным свойствам древесины относят:**

А) высокую прочность и низкую теплопроводность

В) гигроскопичность и влажность

С) усушку, разбухание и коробление

Д) высокую плотность, анизотропность

**13 Элементы древесины, видимые невооруженным глазом:**

А) сердцевина, кора, камбий, древесина

В) заболонь, годичный слой, смоляной ход

С) ранняя и поздняя древесина, ранние трахеиды, луб

Д) камбий, протоплазма, сердцевина

**14 Способы защиты деревянных конструкций от гниения:**

А) нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячехолодных ванн, покрытие антисептирующей пастой

В) покрытие водными растворами битума, растворами полимерных соединений

С) антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка

Д) конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями

**15 К пиломатериалам, применяемым в строительстве, относят:**

- А) необрезная доска, брусья, четвертина
- В) шпунтованная доска, плинтус, поручень
- С) брусья, горбыль, наличник
- Д) ОСП, ДСП, ДВП

**16 Чем отличается брус от доски?**

- А) у бруса ширина меньше двойной толщины
- В) у бруса ширина большедвойной толщины
- С) брус опиливается с четырех сторон
- Д) брус всегда толще доски

**17 Что такое точка насыщения волокон?**

- А) влажность древесины, соответствующая предельному количеству гигроскопической влаги
- В) влажность свежесрубленной древесины
- С) влажность древесины, соответствующая предельно возможному количеству влаги
- Д) влажность древесины, срубленной летом

**18 Укажите недостатки древесины как строительного материала**

- А) анизотропность и гигроскопичность
- В) легкость механической обработки и малая теплопроводность
- С) малая средняя плотность и малая теплопроводность
- Д) легкость механической обработки и загниваемость

**19 Какие породы древесины относятся к ядровым породам**

- А) дуб, сосна, ясень
- В) дуб, береза, ель
- С) береза, граб, бук
- Д) граб, дуб, бук

**20 Что называется капиллярной влагой в древесине?**

- А) влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
- В) влага, находящаяся в межклеточном пространстве
- С) влага, содержащаяся в стенках клеток
- Д) равновесная влага

**21 Что называется гигроскопической влагой в древесине?**

- А) влага, содержащаяся в стенках клеток
- В) влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
- С) равновесная влага
- Д) влага, находящаяся в межклеточном пространстве

**22 В каком направлении усушка древесины выше?**

- А) в тангенциальном
- В) в линейном
- С) в радиальном
- Д) усушка не зависит от направления

**23 От чего зависит прочность древесины?**

- А) от процентного содержания поздней древесины
- В) от количества годичных слоев в 1 см торцевого сечения древесины
- С) от толщины годичного кольца
- Д) от возраста древесины

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕСТ №2

### 1 К теплоизоляционным относятся материалы:

- А) газобетон, минеральная вата, пеностекло
- Б) рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич
- С) пенопласт, мипора, полимербетон
- Д) облицовочный керамический кирпич, газосиликатные блоки, силикатный кирпич

### 2 К теплоизоляционным относятся материалы, имеющие следующие характеристики:

- А) теплопроводность не более  $0,175 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$ , среднюю плотность не более  $600 \text{ кг}/\text{м}^3$
- В) теплопроводность не более  $1,514 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$ , среднюю плотность не более  $1200 \text{ кг}/\text{м}^3$
- С) теплопроводность не более  $0,014 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$ , среднюю плотность не более  $200 \text{ кг}/\text{м}^3$
- Д) теплопроводность не более  $0,059 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$ , среднюю плотность не более  $200 \text{ кг}/\text{м}^3$

### 3 Керамзит в строительстве используют для:

- А) теплоизоляции наружных стен, полов и покрытий зданий
- В) гидроизоляции наружных стен
- С) изготовления фундаментных блоков
- Д) заполнителя тяжелых бетонов

### 4 Фибролит применяют для:

- А) теплоизоляции конструкций, несъёмной опалубки, звукопоглощения
- В) наружной отделки стен, засыпной теплоизоляции, звукоизоляции оборудования;
- С) съёмной опалубки, наружной теплоизоляции стен, устройства перегородок;
- Д) изготовления несущих конструкций стен

### 5 Толь представляет собой:

- А) кровельный картон, пропитанный с двух сторон дёгтем
- В) стеклохолст, пропитанный дёгтем с двух сторон
- С) картон, пропитанный с двух сторон битумом
- Д) холст, пропитанный составом из дегтя и битума

### 6 Кровельные мастики бывают следующих видов:

- А) горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные
- В) гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые
- С) силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые
- Д) гудроновые, битумные, бутилкаучуковые

### 7 К органическим теплоизоляционным материалам и изделиям относятся:

- А) ДВП, камышитовые плиты, поропласты
- В) аглопорит, пемза, керамзит
- С) стекловата, минвата, пеностекло
- Д) пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты

### 8 На основе пластмасс получают следующие теплоизоляционные изделия:

- А) пенополистирол, мипора, вспененный полиэтилен
- В) пеностекло, вспученный вермикулит, газосиликат
- С) битумоперлит, стекловата, пробковые ТИМ
- Д) пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты

### 9 Как влияет увеличение доли мелких пор на теплопроводность материала с неизменной общей пористостью?

- А) теплопроводность увеличивается
- В) теплопроводность уменьшается

- С) теплопроводность у минеральных материалов увеличивается, а у органических - уменьшается
- Д) теплопроводность не изменится

**10 Почему при увлажнении материалов теплопроводность увеличивается?**

- А) теплопроводность воды выше теплопроводности воздуха
- В) из-за увеличения средней плотности
- С) из-за изменения характера пористости
- Д) при увлажнении ухудшаются прочностные характеристики

**11 По какому показателю теплоизоляционные материалы делят на марки?**

- А) по средней плотности
- В) по сжимаемости
- С) по коэффициенту теплопроводности
- Д) по виду исходного сырья

**12 Герметизирующие материалы предназначены для:**

- А) уплотнения швов, повышения прочности конструкции, улучшения декоративности
- В) обеспечения водо- и воздухопроницаемости шва, укрепления стёкол, для заделки швов
- С) увеличения морозостойкости конструкции, понижения теплопроводности, повышения срока службы конструкции
- Д) повышения влагостойкости строительных конструкций и снижения влагопроницаемости

**13 Конструкция эффективных звукопоглощающих изделий:**

- А) перфорированные ячеистые бетоны
- В) перфорированное покрытие, пористо-волоконистые материалы на гипсовой связке
- С) перфорированные экраны, нетканые материалы
- Д) пенопластовые плиты, декоративный слой
- Е) декоративный слой из минерального материала, перлитовая плита

**14 Недостатки теплоизоляционных материалов из пенопластов:**

- А) низкая прочность, повышенный радиационный фон
- В) высокие водопоглощение, гигроскопичность
- С) токсичность, невысокая долговечность
- Д) сминаемость, низкая адгезия к поверхности
- Е) малоэффективные теплоизолирующие свойства

**ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ ТЕСТ 3**

**1. Какие из перечисленных ниже свойств металлов являются механическими?**

- А) жидкотекучесть
- В) теплопроводность
- С) твердость.

**2. Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:**

- А) жидкотекучесть, усадка, прокаливаемость
- В) цвет, температура плавления, теплоемкость
- С) прочность, ударная вязкость, выносливость

**3. Из указанных свойств металлов и сплавов выберите те, которые не являются эксплуатационными:**

- А) плотность
- В) износостойкость

- С) хладнотойкость
- Д) жаропрочность
- Е) антифрикционность.

**4. Чем больше светлых звездочек в искрах, тем больше, какого химического элемента присутствует в стали (при определении марки стали по искре)?**

- А) вольфрам
- В) углерод
- С) хром.

**5. Какая технологическая проба позволяет установить способность материала подвергаться деформации?**

- А) проба на загиб
- В) проба на перегиб
- С) проба на навивание
- Д) проба труб на бортование

**6. Укажите вид деформации, на который испытывают заклепки, стяжные болты.**

- А) сжатие
- В) растяжение
- С) кручение
- Д) сдвиг
- Е) изгиб.

**7. Пластичность - это...**

- А) Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.
- В) Свойство металла или сплава сопротивляться разрушению под действием внешних сил (нагрузок).
- С) Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после того, как нагрузка будет снята.
- Д) Свойство металла, характеризующее способность его подвергаться обработке резанием.
- Е) Способность металла или сплава в расплавленном состоянии заполнять литейную форму.

**8. Укажите свойство металлов, противоположное хрупкости.**

- А) ударная вязкость
- В) пластичность
- С) относительное удлинение
- Д) твердость
- Е) прочность.

**9. Выносливость металлов - это...**

- А) явление разрушения при многократном действии нагрузки
- В) свойство, противоположное усталости металлов
- С) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

**10. Какое из перечисленных ниже свойств металлов не является механическим?**

- А) жидкотекучесть

- В) пластичность
- С) твердость
- Д) ударная вязкость.

**11. Из указанных свойств металлов выберите те, которые не являются технологическими:**

- А) прочность, жидкотекучесть, ударная вязкость
- В) ударная вязкость, выносливость, температура плавления
- С) прокаливаемость, усадка, жидкотекучесть
- Д) цвет, температура плавления, усадка.

**12. Укажите технологическую пробу, позволяющую определить способность проволоки диаметром до 6 мм принимать заданную форму.**

- А) проба на навивание
- Б) проба на перегиб
- С) проба на загиб
- Д) проба труб на бортование.

**13. Укажите вид деформации, на который испытывают валы машин?**

- А) сжатие
- В) растяжение
- С) кручение
- Д) сдвиг
- Е) изгиб.

**14. Твердость – это...**

- А) Способность металла образовывать сварной шов, без трещин.
- В) Способность материала сопротивляться внедрению в него, более твердого тела (должны обладать металлорежущие инструменты: резцы, сверла, фрезы).
- С) Свойство тел проводить с той или иной скоростью тепло при нагревании.
- Д) Явление разрушения при многократном действии нагрузки.
- Е) Уменьшение объема или линейных размеров расплавленного металла или сплава при его охлаждении до комнатной температуры.

**15. Назовите свойство металлов, противоположное ударной вязкости.**

- А) ударная вязкость
- В) пластичность
- С) хрупкость
- Д) твердость
- Е) прочность.

**16. Усталость материалов — это...**

- А) свойство, противоположное выносливости материалов
- В) явление разрушения при многократном действии нагрузки
- С) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

**17. Способность тела поглощать тепловую энергию при нагревании – это?**

- А) температура плавления;
- В) теплопроводность;
- Г) теплоемкость;

Д) плотность.

**18.Способность тел проводить тепло при нагревании и охлаждении — это?**

А) температура плавления;

В) теплопроводность;

Г) теплоемкость;

Д) плотность.

**19. Укажите свойства металлов и сплавов, не являющиеся физическими.**

А) теплопроводность, теплоемкость, плотность;

В) теплоемкость, способность намагничиваться;

С) кислотостойкость, теплостойкость, окислительность;

Д) окислительность, жаростойкость, температура плавления.

### **Критерии оценки:**

Максимальное возможное количество набранных баллов в соответствии с БРС при проведении рубежных аттестаций 20 баллов. Количество набранных студентом баллов при проведении рубежной аттестации зависит от количества правильных ответов. Контрольная работа пишется по вариантам. В каждом варианте по три вопроса из перечисленных выше. Правильный ответ на 1 и 2 вопроса соответствует 7 баллам за каждый вопрос, а третий вопрос - 6 баллам.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о зачетах, экзаменах и курсового проектирования обучающихся в ГГНТУ.**

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей - в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

### **Темы для самостоятельного изучения**

- 1.Физические свойства, механические свойства, теплотехнические свойства.
- 2.Связь состава и свойств.
- 3.Управление структурой материалов для получения заданных свойств.



4. Свойства извести и применение.
5. Свойства портландцемента и его применение.
6. Коррозия цемента и способы защиты от коррозии.
7. Вяжущие для специальных работ - расширяющиеся цементы
8. Защита каменных материалов от коррозии, виды коррозии, встречающиеся при эксплуатации различных материалов в сухих и влажных условиях и в воде.
9. Виды изделий. Применение. Защита бетона и железобетона от коррозии.
10. Конструкции из древесины. Пороки древесины. Способы защиты от пороков.
11. Материалы из неорганического сырья. Минеральная вата. Керамзит. Стеклопор. Термозит. Совелит. Пеокерамика. Свойства, применение.
12. Виды металлических профилей. Основные требования по ГОСТ к металлическим материалам. Композиционные материалы - металлопласты.
13. Полимербетоны. Стеклопласты. Основные характеристики и область применения.

### **Критерии оценки:**

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу студента.

*0 баллов* выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат, отсутствует четкая структура, логическая последовательность. Не отражено умение работать с литературой и нет систематизации материала. Студент показал разрозненные знания по теме исследования с существенными ошибками в определениях, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения.

*1-2 балла* выставляется студенту, если основная идея реферата поверхностная или заимствована. Работа не обладает информационно-образовательными достоинствами. Отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе.

*3-5 баллов* выставляется студенту, если основная идея реферата очевидна, но слишком проста или неоригинальна, механические и технические ошибки значительны. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе. Не достаточно последовательно изложен материал, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты при работе с литературой.

*6-8 баллов* выставляется студенту, если идея ясна, но возможно шаблонна. Работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки. Показано умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы сделаны некорректно. При защите реферата студент не показал глубоких знаний материала, давал сбивчивые ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

*9-11 баллов* выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теории. Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

*12-14 баллов* выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение, обнаруживает понимание материала,

может обосновать свои суждения, но при этом допустил 1-2 ошибки, которые сам же исправил и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

15 баллов выставляется студенту, если ключевая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально. Студент показал совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы корректны и обоснованы. При защите презентации студент полно излагает изученный материал, даёт правильные определения понятий. Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

### Вопросы к экзамену

1. Основные свойства строительных материалов.
2. Понятие о стандартах, модулях.
3. Определение свойств материалов по методике ГОСТ.
4. Физические свойства, механические свойства, теплотехнические свойства.
5. Связь состава и свойств.
6. Управление структурой материалов для получения заданных свойств.
7. Вяжущие материалы в строительстве.
8. Сырьё для производства вяжущих.
9. Виды вяжущих материалов: воздушные, гидравлические, полимерные.
10. Свойства гипса и применение.
11. Свойства извести и применение.
12. Свойства портландцемента и его применение.
13. Коррозия цемента и способы защиты от коррозии.
14. Вяжущие для специальных работ - расширяющиеся цементы.
15. Каменные материалы: из естественных и горных пород.
16. Виды материалов из гранита, известняка, мрамора.
17. Свойства материалов из камня.
18. Защита каменных материалов от коррозии, виды коррозии, встречающиеся при эксплуатации различных материалов в сухих и влажных условиях и в воде.
19. Бетоны, железобетон, строительные растворы.
20. Материалы для бетона и основы технологии.
21. Виды изделий. Применение.
22. Защита бетона и железобетона от коррозии.
23. Древесина. Физические и механические свойства.
24. Изделия из древесины.
25. Номенклатура изделий.
26. Конструкции из древесины.
27. Пороки древесины.
28. Способы защиты от пороков.
29. Теплоизоляционные материалы.
30. Материалы из органического сырья.
31. Пенопласты. Поропласты.
32. Свойства и применение.
33. Материалы из неорганического сырья.
34. Минеральная вата. Керамзит. Стеклопор. Термозит. Совецит. Пеокерамика. Свойства, применение
35. Металлы в строительстве.
36. Виды сталей, применяемых в строительстве. Изделия из них.
37. Виды металлических профилей.

38. Основные требования по ГОСТ к металлическим материалам. Композиционные материалы - металлопласты.

### Критерии оценки знаний студента на экзамене

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

#### БИЛЕТ № 1 для экзамена

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

1. Виды сталей, применяемых в строительстве. Изделия из них.
2. Свойства гипса и применение.
3. Материалы для бетона и основы технологии.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

### Грозненский государственный нефтяной технический университет

им.акад. М.Д. Миллионщикова

#### БИЛЕТ № 2 для экзамена

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПГС семестр 8

1. Сырье для производства вяжущих.
2. Металлы в строительстве.
3. Вяжущие для специальных работ - расширяющиеся цементы.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ № 3**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Виды материалов из гранита, известняка, мрамора.
2. Виды металлических профилей.
3. Теплоизоляционные материалы.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №4**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Пороки древесины.
2. Свойства гипса и применение.
3. Изделия из древесины.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №5**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Защита бетона и железобетона от коррозии.
2. Конструкции из древесины.
3. Виды изделий. Применение.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №6**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Основные свойства строительных материалов.
2. Способы защиты от пороков.
3. Связь состава и свойств.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №7**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Коррозия цемента и способы защиты от коррозии.
2. Виды изделий. Применение.
3. Минеральная вата. Керамзит. Стеклопор. Термозит. Совелит. Пеокерамика. Свойства, применение

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №8**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Вяжущие для специальных работ - расширяющиеся цементы.
2. Металлы в строительстве.
3. Коррозия цемента и способы защиты от коррозии.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №9**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Основные требования по ГОСТ к металлическим материалам. Композиционные материалы - металлопласты.
2. Защита каменных материалов от коррозии, виды коррозии, встречающиеся при эксплуатации различных материалов в сухих и влажных условиях и в воде.
3. Пороки древесины.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №10**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Бетоны, железобетон, строительные растворы.
2. Понятие о стандартах, модулях.
3. Свойства материалов из камня.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №11**

**для экзамена**

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАиД специальность ПГС семестр 8

1. Пенопласты. Поропласты.
2. Изделия из древесины.
3. Виды вяжущих материалов: воздушные, гидравлические, полимерные.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №12  
для экзамена**

**Дисциплина** \_\_\_\_\_ **«Материаловедение в строительстве»**

**ИСАиД** \_\_\_\_\_ **специальность ПГС семестр 8**

1. Изделия из древесины.
2. Свойства материалов из камня.
3. Древесина. Физические и механические свойства.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**БИЛЕТ №13  
для экзамена**

**Дисциплина** \_\_\_\_\_ **«Материаловедение в строительстве»**

**ИСАиД** \_\_\_\_\_ **специальность ПГС семестр 8**

1. Металлы в строительстве.
2. Свойства портландцемента и его применение.
3. Свойства материалов из камня.

**Подпись преподавателя** \_\_\_\_\_

**Подпись заведующего кафедрой** \_\_\_\_\_