

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 11:16:39

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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

Геодезия и Земельный кадастр
(наименование кафедры)

на заседании кафедры _____ Г и ЗК _____ **УТВЕРЖДЕН**

« 24 » 04 2026 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ **И.Г.Гайрабеков**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Материаловедение»

Направление

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки 2026

Составитель _____ **З.Х. Исмаилова**

Грозный –2026

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Материаловедение»**

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

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Текущий контроль</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	<i>Рубежный контроль</i>	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	<i>Доклады (Презентация)</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, проводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё	Темы докладов
4.	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

1. Лабораторная работа - Изучение свойств строительных материалов Определение свойств гипсового камня от водогипсового соотношения.
2. Лабораторная работа - Определение состава тяжелого бетона. Предварительные расчеты. Пробный замес. Определение подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. Определение марки бетона. Практическая работа - Вяжущие вещества. Изучение свойств минеральных вяжущих веществ
3. Лабораторная работа - Определение плотности, объемной массы, пористости и водопоглощения на образцах различных материалов. Определение соотношения между «открытыми» и «условнозамкнутыми» порами. Определение предела прочности на сжатие.
4. Лабораторная работа - Изучение свойств важнейших стеновых и отделочных материалов.
5. Лабораторная работа - Испытание зернового состава крупнозернистого и мелкозернистого бетонов
6. Лабораторная работа - Испытание цемента и определение нормальной густоты, равномерности и марки

Образец

Лабораторная работа №1 Определение свойств гипсовых вяжущих материалов

1.1 Определение нормальной густоты гипсового теста

Оборудование и материалы: вискозиметр Суттарда, стекло диаметром более 240 мм, циркуль, маркер или карандаш, чаша для затворения вместимостью более 500 см³, металлическая линейка, вода, штангенциркуль, ручная мешалка, имеющую более трех петель, секундомер, весы.

Стандартная консистенция (нормальная густота) характеризуется диаметром расплыва гипсового теста, вытекающего из цилиндра при его поднятии. Диаметр расплыва должен быть равен (180 ± 5) мм. Количество воды выражается в процентах как отношение массы воды, необходимой для получения гипсовой смеси стандартной консистенции, к массе гипсового вяжущего в граммах.

Определение нормальной густоты гипса производят с помощью вискозиметра Суттарда (рис. 1.1), представляющего собой медный или латунный цилиндр, имеющий высоту 10,0 см и внутренний диаметр 5,0 см.

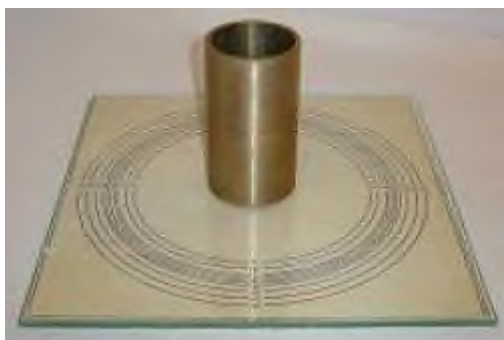


Рис. 1.1. Вискозиметр Суттарда

На стекле или на специальной бумаге под стеклом через каждый сантиметр наносят ряд концентрических окружностей диаметром 150 - 220 мм через каждые 10 мм, а окружности диаметром от 170 до 190 мм - через 5 мм; окружности можно нанести на лист белой бумаги и поместить его между двумя листами стекла.

В чистую чашку, предварительно протертую тканью, вливают воду, масса которой зависит от свойств гипсового вяжущего. Затем в воду от 150 до 200 мл в течение 2 - 5 с всыпают от 300 до 350 г гипса и размешивают до получения однородной массы. После окончания перемешивания цилиндр, установленный в центре стекла, заполняют гипсовым тестом, излишки которого срезают линейкой. Цилиндр и стекло предварительно протирают тканью. Через 45 с, считая от начала засыпания гипсового вяжущего в воду, или через 15 с после окончания перемешивания цилиндр очень быстро поднимают вертикально на высоту 15 - 20 см и отводят в сторону. Диаметр расплыва измеряют непосредственно после поднятия цилиндра линейкой в двух перпендикулярных направлениях с погрешностью не более 5 мм и вычисляют среднее арифметическое значение. Если диаметр расплыва теста не соответствует (180 ± 5) мм, испытание повторяют с измененной массой воды.

Контрольные вопросы для защиты выполненной лабораторной работы №1

1. В каких единицах измеряют нормальную густоту цементного теста?
2. Какой прибор используют для определения нормальной густоты цементного теста? В чем суть испытания?
3. Какой прибор используют для определения сроков схватывания? В чем суть испытания?
4. Что считается началом схватывания? Что – концом?
5. Что такое активность цемента? В каких единицах она измеряется?
6. На какие виды нагрузки испытывают образцы-балочки, чтобы определить марку или класс цемента?

Критерии оценки:

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

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 кг/м^3 , а средняя плотность 1620 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?

Образец теста к первой рубежной аттестации

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) $\text{кг}/\text{м}^3$;
- В) $\text{м}^3/\text{кг}$;
- С) $\text{г}/\text{м}^2$;
- Д) $\text{г}/\text{см}^3$

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

- A) в кгс/см²
- B) в МПа
- C) в кг/м²
- D) 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: A)
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 $\Pi = (1 - \frac{P_o}{P}) \times 100$ рассчитывают:



- C) пластичность
- D) прочность

13. Твердость определяют:

- A) по шкале твердости
- B) испытанием образцов на прессах

С) 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

- A) в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности
- B) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности
- C) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии
- D) выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения

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 густоту 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.

Образец теста ко второй рубежной аттестации

- 1. Какие группы неорганических вяжущих бывают:** А. щелочные; В. гидравлические; С. воздушные; Д. всё перечисленное
- 2. Что относится к воздушным вяжущим материалам?** А. воздушная известь; В. растворимое стекло; С. гипсовые и магнезиальные вяжущие; Д. всё перечисленное

3.Что относится к гидравлическим вяжущим? А. гидравлическая известь; В. Портландцемент; С. всё перечисленное

4.При какой температуре обжигают гипс, для производства, воздушного вяжущего? А. 100-320 °С; В. 210-240 °С; С. 150-170 °С; D. 170-200 °С

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

А. 8-20%; В. 10-25%; С. 1-4%; D. 25-40%

6.Где обжигают гидравлическую известь?

А. муфельные печи; В. электровакуумные печи; С. шахтные печи

7.При какой температуре обжигают гидравлическую известь?

А. 1200-1600; В. 1000-1150; С. 900-1000; D. 600-800

8.Какой процент известняков используется при производстве портландцемента? А.

~50%В. ~65%; С. ~45%; D. ~75%

9.Как выражается активность портландцемента?

А. маркой; В. биркой; С. формой

10.Каких марок выпускают портландцемент?

А. 200; В. 300; С. 400; D. 500; E. 600; F. 250; G. всё перечисленное

11.К специальным портландцементам относятся:

А. быстротвердеющий и высокопрочный портландцемент; В. сульфатостойкий портландцемент; С. белый и цветные портландцементы; D. всё перечисленное

12.Шлакопортландцемент получают совместным помолом:

А. доменного гранулированного шлака портландцементного клинкера; В. доменного гранулированного шлака и гипса; С. доменного гранулированного шлака портландцементного клинкера и гипса; D. портландцементного клинкера и гипса

13.Недостаток шлакопортландцемента:

А. низкая морозостойкость; В. низкая водостойкость; С. низкая стойкость к коррозии D. все перечисленное

14.Набор прочности у глиноземистый цементов через сутки:

А. 20%; В. 40%; С. 60%; D. 90%

15.Особенность сульфатостойкого портландцемента:

А. повышенная стойкость к коррозии; В. Прочность; С. Плотность; D. скорость твердения

16.По строению и способу получения пористой структуры различают виды легких бетонов:

А. поризованные и не поризованные; В. на мелком заполнителе, на крупном заполнителе, на мелком и крупном заполнителях; С. на пористых заполнителях и на плотных заполнителях; D. на пористых заполнителях, ячеистые, крупнопористые; E. пенобетоны и газобетоны

17.Для оценки прочности бетона приняты образцы

А. кубы 150х150х150 мм; В. цилиндры $\varnothing=10$ см; С. балочки 40х40х160 мм; D. кубы 100х150х150 мм

18.Мелкий заполнитель для бетонов (песок) имеет размер частиц: А.

0,16 -5,0 мм; В. 0,1 -1,0 мм; С. 0,5 -2,0 мм; D. 0,001 – 0,1 мм

19.Чаще всего контролируют прочность бетона на: А.сжатие; В.растяжение; С. Изгиб; D.Смятие

20.Специальные виды тяжёлого бетона используют для:

А. конструкций, подвергающихся биологическим, термическим и химическим воздействиям со стороны окружающей среды; В. возведения плотин, шлюзов и облицовки каналов; С. бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений; D. для предварительно напряженных железобетонных конструкций

Самостоятельная работа студентов по дисциплине:

1. Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Студенты должны работать с имеющимися учебниками, учебным пособием и конспектами лекций.

Рекомендуемую основную литературу нужно получить в библиотеке. Самостоятельная работа студентов во многом может быть облегчена использованием интернета. На самостоятельное изучение (более детальную проработку) выносятся темы, частично рассмотренные в лекциях. Часть тем студенты рассматривают самостоятельно.

Темы для самостоятельного изучения:

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

2.Свойства извести и применение. Свойства портландцемента и его применение. Коррозия цемента и способы защиты от коррозии. Вяжущие для специальных работ - расширяющиеся цементы

3.Защита каменных материалов от коррозии, виды коррозии, встречающиеся при эксплуатации различных материалов в сухих и влажных условиях и в воде.

4.Виды изделий. Применение. Защита бетона и железобетона от коррозии.

5.Конструкции из древесины. Пороки древесины. Способы защиты от пороков.

6.Материалы из неорганического сырья. Минеральная вата. Керамзит. Стеклопор. Термозит. Совелит. Пеокерамика. Свойства, применение.

7.Виды металлических профилей. Основные требования по ГОСТ к металлическим материалам. Композиционные материалы - металлопласты.

7. Полимербетоны. Стеклопласты. Основные характеристики и область применения.

Темы для докладов (презентации)

1. Физические свойства строительных материалов, методы их измерения и расчета.

2. Механические свойства строительных материалов, методы их измерения и расчета.

3. Горные породы. Виды классификаций, породообразующие минералы.

4. Виды обработки горных пород. Облицовочные материалы из природного камня. Их свойства.

5. Природные каменные материалы для стен, фундаментов и гидротехнических сооружений.

Получение и

свойства.

6. Сырьевые материалы для производства керамических изделий. Требования к ним и их свойства.

7. Основные свойства керамических изделий. Способы измерений и расчета.

8. Стеновые керамические изделия. Способы производства, виды, свойства.

9. Керамические изделия для внешней и внутренней облицовки. Способы производства, виды, свойства.
10. Специальные керамические изделия: для дорожного покрытия, труб, канализации, кислотоупорная керамика. Способы производства, виды, свойства.
11. Сырьевые материалы для производства стекла. Требования к ним и их свойства.
12. Изделия из стекла: стеклоблоки, трубы, профилированное стекло. Производство и свойства.
13. Процессы, проходящие при варке стекла. Виды печей их достоинства и недостатки.
14. Виды листового стекла. Особенности производства и свойства.
15. Материалы для изготовления строительных растворов. Требования к ним. Способы расчета смеси.
16. Виды растворов. Требования к ним.
17. Магматические горные породы. Происхождение и свойства.
18. Осадочные горные породы. Происхождение и свойства.
19. Оборудование, применяемое для обработки каменных материалов. Виды обработки и её брак.
20. Модели механических свойств материалов. Неразрушающие методы измерения прочности.
21. Свойства бетонной смеси. Зависимость подвижности и жесткости бетонной смеси от различных факторов.
22. Деформативные свойства бетона: усадка, ползучесть. Модуль упругости и деформация при кратковременном нагружении.
23. Формирование структуры бетона. Температурные деформации затвердевшего бетона
24. Виды коррозии бетона. Прогнозирование глубины разрушения при коррозии. Коррозия арматуры в бетоне и при действии щелочей цемента на кремнезем заполнителя. Меры борьбы.
25. Твердение бетона при нормальной температуре, в зимний период и при повышенных температурах (ТВО).
26. Проектирование состава бетона. Выбор соотношения между мелким и крупным заполнителями, порядок расчета, экспериментальная проверка.

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу студента.

0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад (презентацию), 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 доклада (презентация) 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 доклада (презентация) 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 доклада (презентация) 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 доклада (презентации) 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 доклада (презентации) 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 доклада (презентации) 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 доклада (презентации) 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 доклада (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 на зачет

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. Сырье 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.

Образец билета к зачету

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

БИЛЕТ № 1

на экзамен для студентов группы _____

Дисциплина «Материаловедение в строительстве»

ИСАИД специальность ПСК семестр 4

1. Виды сталей, применяемых в строительстве. Изделия из них.
2. Способы защиты от пороков.
3. Теплоизоляционные материалы.

Критерии оценки знаний студента на зачете

Согласно положению о БРС ГГНТУ предусмотрено 20 баллов за зачет. Студенту предлагается ответить на три вопроса. За 1-ый и 2-ой вопрос выставляется по 7 баллов, за 3-ий вопрос - 6 баллов.

0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1-2 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущенные ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и не существенные моменты вопроса, речевое оформление требует поправок и коррекции.

3 балла выставляется студенту, если дан полный, но не достаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ логичен и изложен научным языком, но при этом допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

4 балла выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ четко сформулирован, логичен, изложен научным языком, однако, допущенные незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

5 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, в ответе прослеживается четкая последовательность и логика отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, раскрыты основные положения темы. В ответе прослеживается четкая логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты в определениях, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

7 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответы сформулированы научным языком, прослеживается четкая логическая последовательность.

Баллы суммируются и выводится общий результат.