

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Технология изоляционных строительных материалов и изделий

Код модуля
1146032(2)

Модуль
Технология строительных материалов и изделий

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Герасимова Екатерина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	материаловедения в строительстве
2	Пономаренко Александр Анатольевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	материаловедения в строительстве

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

Авторы:

- Пономаренко Александр Анатольевич, Доцент, материаловедения в строительстве

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Технология изоляционных строительных материалов и изделий**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Расчетная работа	1
		Реферат	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Технология изоляционных строительных материалов и изделий**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-8 -Способен проектировать составы строительных материалов в т.ч. с использованием наноструктурированных материалов.	З-1 - Объяснять особенности подбора исходных компонентов строительных материалов в т.ч. с использованием наноструктурированных материалов с учетом заданных условий эксплуатации. П-1 - Разрабатывать рекомендации по подбору исходных компонентов для разных строительных материалов в т.ч. с использованием наноструктурированных материалов.	Зачет Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа Реферат № 1 Реферат № 2 Экзамен

	У-1 - Выбирать необходимые исходные компоненты для разных строительных материалов в т.ч. с использованием наноструктурированных материалов в зависимости от вида материала.	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 1.00		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>работа на лекциях</i>	7,16	20
<i>контрольная работа</i>	7,16	10
<i>реферат</i>	7,16	25
<i>реферат</i>	7,16	25
<i>расчетная работа</i>	7,16	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –1.00		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение лабораторных работ</i>	8,8	80
<i>контрольная работа</i>	8,8	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям –0.60		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.40		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям –не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения

	обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Получение и исследование свойств теплоизоляционные
 2. Получение пеностекла комбинированным способом
 3. Разработка состава теплоизоляционного газозолобетона
 4. Исследование свойств гидроизоляционных покрытий
 5. Определение свойств керамических глазурованных, метлахских и керамогранитных плиток
 6. Получение вспученного полистирола и композиций на его основе
 7. Изучение свойств лакокрасочных материалов
 8. Определение свойств огнеупорных бетонов
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Подготовить в письменном виде ответы на вопросы по теме «Акустические материалы»

Примерные задания

Наименование, состав и свойства звукопоглощающих материалов

Наименование, состав и свойства звукоизоляционных материалов

Влияние размера и строения пор на эффективность применения звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Контрольная по лабораторным работам

Примерные задания

1. Пористость. Виды пористости. Привести примеры.
2. Пустотность. Привести примеры.

3. Пути повышения истинной пористости.
4. Влияние видов структуры пористости на эксплуатационные свойства ТИМ.
5. Влияние размера и формы пор на эксплуатационные свойства ТИМ.
6. Строительно-эксплуатационные свойства ТИМ – плотность, прочность, деформативность.
7. Отношение ТИМ к действию воды (влажность, гигроскопичность, сорбционная влажность, капиллярный подсос).
8. Водопоглощение ТИМ.
9. Структура ТИМ.
10. Средняя и истинная плотность ТИМ. Определение.
11. Определение сорбционной влажности.
12. Способы снижения гигроскопичности теплоизоляционных материалов.

1. Классификация теплоизоляционных материалов.
2. Что общего у рыхлых и сыпучих теплоизоляционных материалов и какая разница между ними?
3. От чего зависит плотность и теплопроводность сыпучих (зерновых) теплоизоляционных материалов.
4. Почему образуются отходы при производстве газобетонных изделий? Виды отходов, которые могут быть использованы для теплоизоляции.
5. Как подразделяются теплоизоляционные материалы по средней плотности?
6. Коэффициент теплопроводности: определение значения показателей.
7. Определение средней и истинной плотности газобетона.
8. Какими показателями определяются прочностные характеристики твердых пористых засыпных теплоизоляционных материалов?
9. Что мы называем пористостью и пустотностью?
10. Как определяется объемная плотность зерен щебня из газозолобетона?

1. Способы получения ячеистого стекла.
2. Физико-химические процессы, протекающие при вспучивании стекломассы.
3. Виды применяемых газообразователей.
4. В чем заключается отжиг стекломассы?
5. Виды пеностекла.
6. Материалы на основе вспученного жидкого стекла.
7. Процессы, протекающие при получении изделий на основе жидкого стекла.
8. Комбинированный способ производства ячеистого стекла.
9. Что влияет на изменение плотности (пористости) и водопоглощение образцов пеностекла?
10. Как определяется коэффициент вспучивания и от чего он зависит?

1. Какие требования предъявляются к теплоизоляционным ячеистым бетонам?
2. Как определяется расход вяжущего и кремнеземистого компонента на пробный замес?
3. Как определяется В/Т при расчете состава ячеистого бетона?
4. Какое значение имеет показатель С при расчете состава ячеистого бетона?
5. Какова роль золы-уноса в составе ячеистого бетона?

6. Как определяется расход порообразователя на приготовление 1м³ ячеистого бетона?
7. Назовите виды порообразователей в производстве ячеистых бетонов.
8. Какие условия необходимо выполнять при производстве газобетона?
9. Какую роль играют составляющие ячеистых бетонов: цемент, известь, смешанное вяжущее и кремнезёмистый компонент?

1. Что такое гидрофильность?
2. Что такое гидрофобность?
3. Виды гидроизоляционных покрытий.
4. Способы нанесения гидроизоляционных покрытий.
5. Материалы для гидроизоляционных покрытий.
6. Как влияют гидроизоляционные покрытия на структуру бетона?
7. Какова долговечность гидроизоляционных покрытий?

1. Классификация керамических плиток.
2. Назначение глазурей и требования к ним.
3. Требования к керамическим плиткам для стен и полов.
4. Что такое керамогранит?
5. Причины дефектов керамических плиток и способы их устранения.
6. Отличительные свойства плиток для внутренней облицовки от фасадных плиток.
7. Отличительные свойства плиток для пола от плиток для внутренней облицовки стен.

1. Классификация полимерных теплоизоляционных материалов.
2. Основные свойства газонаполненных пластмасс.
3. Чем определяется эксплуатационная стойкость теплоизоляционных пенопластов в строительных конструкциях?
4. Свойства и применение полистирольных пенопластов.
5. Предельная температура применения пенополистирольных изделий. Что происходит при превышении этой температуры?
6. Изготовление теплоизоляционных пенополистирольных плит.
7. В чем заключается «метод самоуплотняющихся масс»?
8. Характеристика бисерного полистирола (с использованием результатов, полученных при выполнении лабораторной работы).
9. Применение пенополистирола в строительстве.
10. Определение зернового состава вспененного полистирола.
11. Определение среднего диаметра зерен в пробе вспененного полистирола.
12. Приготовление гипсополистиролбетона.
13. Общая зависимость плотности и прочности гипсополистиролбетона от содержания пенополистирола.

1. Классификация и свойства лакокрасочных материалов.
2. Основные компоненты красочных составов.
3. Виды связующих веществ для красочных составов.
5. Виды и свойства пигментов.

7. Виды и свойства красочных составов.
9. Виды и свойства фактурных составов.
12. Роль наполнителей в красочных составах.
13. Назначение растворителей и разбавителей и отличие их друг от друга.
14. Назначение и виды грунтовок.
15. Назначение и виды шпатлевок и замазок. Отличие их друг от друга.
16. Назначение и виды вспомогательных материалов для придания заданных свойств красочным составам.
18. Чем отличается лак от эмали?
19. Чем отличается эмаль от обычного красочного состава?
20. Сравнить минеральные и органические пигменты.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Расчет состава минераловатной шихты и выбор плавильного агрегата

Примерные задания

Необходимо произвести расчет состава шихты для производства минеральной ваты в соответствии с данными своего варианта по таблице. После расчета выбрать и обосновать вид, марку плавильного агрегата для производства минеральной ваты рассчитанного состава.

№	Компоненты шихты	Химический состав, мас. %										M _к	Q, кг/ч	q, кг/ч	W _{влаж.} , %
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	SO ₂	R ₂ O	Δt _{пр.}				
1	Доменный шлак	41,2	3,79	48,14	2,62	-	0,64	3,12	-	-	-	1,5	2500	22	26,0
	Кирпичный бой	71,7	16,2	2,2	1,9	5,6	-	-	-	2,4	-				42,0
2	Доменный шлак	33,46	7,33	26,3	8,4	17,77	-	5,25	-	-	1,51	1,7	2000	18	54,2
	Кирпичный бой	65,6	14,62	6,22	2,25	7,46	-	-	-	3,71	-				72,6
3	Мартеновский шлак	23,3	3,92	44,0	12,02	8,38	-	8,46	-	-	-	1,3	2100	-	18,0
	Бой силикатного кирпича	84,92	1,35	5,5	0,54	1,15	-	-	0,34	1,89	4,5				11,5
4	Ваграночный шлак	38,24	15,08	33,3	8,11	0,52	1,39	3,26	-	-	0,22	1,6	2900	25	16,7
	Кирпичный бой	61,82	16,75	7,77	2,64	6,89	-	-	0,4	3,89	-				22,4
5	Конверторный шлак	18,66	11,33	37,1	15,57	13,37	-	4,19	-	-	-	1,2	2700	15	47,0
	Бой силикатного кирпича	77,00	1,40	12,3	0,3	1,2	-	-	0,6	-	7,2				13,5
6	Мергель	41,5	6,7	31,1	15,5	5,0	-	-	0,2	-	-	1,7	3000	20	45,0
	Глинистый сланец	53,82	18,82	2,32	4,8	11,02	-	-	0,81	-	7,41				27,0
7	Гранит	70,29	13,04	2,19	0,98	5,54	-	-	0,11	7,58	0,27	1,3	1700	-	34,0
	Известняк	1,92	0,11	54,1	0,39	0,49	-	-	0,2	-	42,79				10,5
8	Базальт	51,15	13,7	9,14	6,06	6,26	9,22	-	-	2,11	1,74	1,5	2400	18	12,0
	Доломит	0,44	0,2	31,84	20,72	0,34	-	-	-	-	46,94				33,0
9	Диабаз	47,21	14,09	10,56	6,12	6,49	8,65	1,29	-	3,5	1,49	1,4	1900	20	23,0
	Известняк	0,7	0,19	54,29	0,71	0,31	-	-	-	-	43,29				15,0
10	Хлоритовый сланец	50,08	14,77	9,2	6,41	14,23	-	0,36	-	3,62	1,33	1,6	1500	-	46,0
	Доломит	0,72	-	30,9	21,18	-	-	-	0,37	-	47,15				22,0
11	Габбро	46,8	16,96	10,01	6,34	5,5	8,08	-	-	3,59	2,72	1,2	2450	18	4,2
	Известняк	1,37	0,65	44,18	8,68	1,12	-	-	0,05	-	43,95				12,6
12	Мартеновский шлак	23,3	3,92	44,0	12,02	8,38	-	8,46	0,11	-	-	1,4	2220	-	18,0
	Керамзитовая пыль	76,37	8,39	2,19	1,09	2,92	-	-	-	-	9,04				41,5
13	Гранит	70,29	13,04	2,19	0,98	5,54	-	-	0,11	7,58	0,27	1,5	1400	24	46,7
	Марганцовистый известняк	23,66	8,09	41,71	9,66	5,03	-	1,34	2,74	0,74	3,16				22,4
14	Рафинировочный шлак	15,14	27,16	43,27	5,93	0,86	-	-	4,7	0,07	0,63	1,2	2000	19	12,2
	Кислая зола-уноса	63,90	23,60	1,33	2,32	5,62	-	-	0,14	0,84	1,62				47,3
15	Агломерационный шлак	16,66	9,32	35,1	16,57	19,37	-	1,05	-	-	-	1,2	1650	29	14,0
	Бой силикатного кирпича	77,00	1,40	12,3	0,3	1,2	-	-	0,6	-	7,2				11,2

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Реферат № 1

Примерный перечень тем

1. Современное оборудование для производства сухих строительных изоляционных смесей.
2. Современное оборудование для производства сухих строительных изоляционных смесей.
3. Базальтовая теплоизоляция. Свойства и технология изготовления.
4. Термопанели. Свойства и область применения
5. Современные герметизирующие материалы
6. Навесные вентилируемые фасады. Устройство и эффективность
7. Состав, свойства и применение огнеупорных материалов
8. Комплектные системы Кнауф для «сухого» строительства
9. Современные кровельные материалы
10. Состав, свойства и применение керамической плитки
11. Современные лакокрасочные материалы для строительства
12. Безопасность изоляционных строительных материалов
13. Антикоррозионные строительные материалы. Виды, свойства, производители.
14. Современные композиционные теплоизоляционно-конструкционные материалы
15. Усиление теплозащиты стен в процессе реконструкции зданий.

Примерные задания

Рекомендации к написанию реферата:

объем - 20-25 страниц, обязательно должен содержать следующие части: введение, содержание, основную часть, заключение, библиографический список. Для написания реферата необходимо использовать источники не старше 10 лет. Оформление в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Реферат № 2

Примерный перечень тем

1. Материалы для тепло-, звукоизоляции межэтажных перекрытий, полов, чердаков, кровель.
2. Пенополиуретановая теплоизоляция.
3. Пеностекло - незаслуженно забытый материал будущего.
4. Современные изоляционные материалы на основе пробки. Свойства, применение, производители.
5. Состав, свойства и применение углеродных волокон.
6. Эффективные звукоизоляционные материалы.
7. Эффективные звукопоглощающие материалы.
8. Специальные виды минеральных волокон. Свойства и применение.
9. Современные стеновые материалы и изделий
10. Современные теплоизоляционные материалы из побочных продуктов промышленности
11. Современные технологические линии производства листового стекла

12. Рулонный бетон. Состав, свойства и применение
13. Электротехнический бетон. Состав, свойства и применение
14. Бетоны для защиты от радиоактивных излучений. Состав и свойства.
15. Декоративный бетон. Состав и свойства.

Примерные задания

Рекомендации к написанию реферата:

объем - 20-25 страниц, обязательно должен содержать следующие части: введение, содержание, основную часть, заключение, библиографический список. Для написания реферата необходимо использовать источники не старше 10 лет. Оформление в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. 1. Общие сведения о гидроизоляционных материалах и изделиях. Классификация.
2. 2. Структура и основные свойства гидроизоляционных материалов. Сырье для производ-ства гидроизоляции.
3. 3. Жидкие, пластичновязкие, твердые и упруговязкие гидроизоляционные материалы. Виды, свойства, применение.
4. 4. Общие понятия о теплоизоляционных материалах. Требования к теплоизоляционным материалам. 5. Основные представления о теплопередаче. Закон теплопроводности Фурье. 6. Классификация теплоизоляционных материалов.
5. 7. Функциональные свойства теплоизоляционных материалов. 8. Строительно-эксплуатационные свойства теплоизоляционных материалов.
6. 9. Классификация способов получения пористой структуры теплоизоляционных мате-риалов. 10. Оптимизация волокнистой и зернистой структуры теплоизоляционных материалов.
7. 11. Асбест и его свойства. Асбестосодержащие жаростойкие теплоизоляционные мате-риалы и массы для мастичной изоляции.
8. 12. Отделочные древесно-слоистые пластики. Свойства, технология производства.
13. Отделочные древесно-стружечные плиты. Классификация, сырье, технология производ-ства.
9. 14. Общие сведения о теплоизоляционных древесно-волокнистых плитах. Технология мяг-ких плит: сырье, получение древесных волокон, формование.
10. 15. Формование оптимальной ячеистой структуры теплоизоляционных материалов.
11. 16. Отделочные материалы и изделия для полов на основе древесины.
12. 17. Минеральная вата, ее свойства. Сырьевые материалы; определение состава шихты для производства минеральной ваты. 18. Изделия из минеральной ваты. Связующие вещества, способы их нанесения на волокно. Формование изделий.

13. 19. Условия получения силикатных расплавов для минеральной ваты. Плавильные печи. 20. Способы переработки расплава в минеральное волокно.
14. 21. Стекло. Общие понятия. Изделия из стекла. 22. Сырьевые материалы для производства стекла. Технологический процесс производства изделий из стекла.
15. 23. Виды и свойства ячеистого стекла; физико-химические основы производства. Техно-логия изделий из ячеистого стекла. 24. Физико-химические особенности процесса вспучивания и обжиг перлитовых пород. Свойства вспученного перлита; изделия на его основе.
16. 25. Процесс вспучивания вермикулита. Свойства вспученного вермикулита; изделия на его основе.
17. 26. Технология получения каменных облицовочных плит и плиток. 27. Керамические облицовочные изделия. Общие сведения. Номенклатура изделий.
18. 28. Фибролит. Свойства цементного фибролита, сырьевые материалы. Производство фиб-ролитовых плит.
19. 29. Характеристика сырья для керамических облицовочных изделий. Способы декорирования изделий.
20. 30. Основы технологии облицовочной керамики. Подготовка сырья, формование, сушка сырца, обжиг изделий.
21. 31. Керамические, диатомитовые (трепельные) жаростойкие теплоизоляционные материалы. Шамотные теплоизоляционные огнеупорные материалы.
22. 32. Акустические материалы. Основные понятия о звуке. Требования к звукопоглощающим и звукоизолирующим материалам. Классификация акустических материалов.
23. 33. Ситаллы, шлакоситаллы, петроситаллы. Каменное литье.
24. 34. Формование оптимальной пористой структуры акустических материалов. Технология акустических материалов и изделий.
25. 35. Классификация отделочных материалов. Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства собственно-отделочных материалов.
26. 36. Свойства конструкционно-отделочных материалов. Функциональные свойства специ-альных отделочных материалов.
27. 37. Каменные отделочные материалы и изделия. Общая характеристика.
28. 38. Основы технологии материалов и изделий на минеральных вяжущих – декоративные бетоны и растворы, штукатурки – сухая, декоративная, терразитовая, на основе коллоидно-цементного клея и вяжущих контактного твердения.
29. 39. Органно-минеральные отделочные материалы для наливных бесшовных полов, поли-мерцементные окрасочные, пастовые, вододисперсионные гипсополимерцементные и цементно-перхлорвиниловые окрасочные составы.
30. 40. Отделочные материалы и изделия для полов на основе полимеров: линолеум, релин, плитки. Основы технологии производства.
31. 41. Способы формования пластмасс при производстве отделочных материалов.
32. 42. Отделочные материалы на основе полимеров. Общие сведения. Классификация материалов. Виды применяемого сырья.
33. 43. Основы технологии отделки дроблеными материалами, обнажением декоративного заполнителя, гипсовыми декоративными плитами и гипсокартонными листами. Искусственный мрамор и изделия из него.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3.2. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Получение и исследование свойств теплоизоляционные
2. Получение пеностекла комбинированным способом
3. Разработка состава теплоизоляционного газозолобетона
4. Исследование свойств гидроизоляционных покрытий
5. Определение свойств керамических глазурованных, метлахских и керамогранитных

плиток

6. Получение вспученного полистирола и композиций на его основе
7. Изучение свойств лакокрасочных материалов
8. Определение свойств огнеупорных бетонов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-8	З-1 У-1 П-1	Зачет Лабораторные занятия Лекции Экзамен