

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»
Председатель Ученого Совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.**

«_____» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина ОМ 3311 «Отделочные материалы»

Модуль SBOM 38 «Заполнители бетона и отделочные материалы »

Специальность 5B073000 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Институт Архитектуры и Строительства

Кафедра «Технологии строительных материалов и изделий»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: доц., к.т.н. Серовой Р.Ф., ст. преп., к.т.н. Рахимовой Г.М., доц., к.т.н. Рахимовым М.А.

Обсуждена на заседании кафедры «Технология строительных материалов и изделий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2013 г.

Зав. кафедрой _____ Рахимов М.А. «_____» _____ 2013 г.

Одобрена учебно-методическим советом ИАС

Протокол № _____ от «_____» _____ 2013 г.

Председатель _____ Таженова Г.Д. «_____» _____ 2013 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Серова Р.Ф., доцент, к.т.н.

Рахимова Г.М., ст. преподаватель, к.т.н.

Рахимов М.А., доцент, к.т.н.

Кафедра ТСМиИ находится в первом корпусе КарГТУ, бульвар Мира 56, аудитория 219, контактный телефон 56-59-32 (1031), 56-67-45, факс 56-03-28.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов/ ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
5	3/5	30	15	-	45	90	45	135	КР

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Отделочные материалы» входит в цикл профильных дисциплин (обязательного компонента), базируется на современных представлениях о технических возможностях производства отделочных работ, основных требованиях к выбору материалов и конструкций, применяемых при строительстве зданий и монтаже энергетического и технологического оборудования.

Излагаются теоретические основы технологии изготовления отделочных работ, общие принципы производства отделочных материалов и технологические особенности изготовления конкретных эффективных отделочных материалов.

Цель дисциплины

Дисциплина «Отделочные материалы» ставит целью подготовку специалистов, глубоко знающих технологию производства и области применения отделочных материалов и изделий, отвечающих современным требованиям капитального строительства.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: ознакомление студентов основными понятиями, терминами, классификациями, свойствами и характеристиками компонентов и составов, эффективных отделочных материалов, технологических способов заводского и базисного изготовления отделочных материалов.

В результате изучения данной дисциплины в соответствии с требованиями государственного стандарта образования студенты должны:

знать:

- перспективы научно-технического прогресса в области производства и применения новых отделочных материалов и изделий, охрану труда и окружающей среды при проектировании и производстве отделочных материалов;

уметь:

- обоснованно ставить задачи по созданию технологии отделочных материалов и изделий с требуемыми техническими характеристиками и рациональными технологическими приемами их заводского производства, находить и использовать научно-техническую информацию по совершенствованию технологии производства отделочных материалов и изделий;

приобрести практические навыки:

- основными методами оценки свойств отделочных материалов и изделий числовыми показателями и хорошо разбираться в методических принципах их определения, а также к выбору наиболее перспективных материалов и изделий для заданных условий их эксплуатации, санитарно-гигиеническими и экологическими требованиями к отделочным материалам.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1 Химия строительных материалов	Высокомолекулярные синтетические соединения, применяемые в строительстве
2 Механическое оборудование предприятий стройиндустрии	Машины и механизмы применяемые в производстве отделочных и изоляционных материалов.
3 Процессы и аппараты	Оптимизация и общие принципы моделирования технологических процессов. Химические процессы. Гидромеханические процессы.
4 Строительные материалы	Общие свойства; горные породы. Бетоны и растворы. Полимеры. Деревянные изделия. Керамические материалы.

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Отделочные материалы» используются при освоении следующих дисциплин: «Технология бетона 2», «Строительная керамика 2».

Содержание дисциплины

Содержание дисциплины по видам занятий и их трудоемкость

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1 Введение. Роль отделочных материалов в современном строительстве. Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства.	4	-	-	5	5
2 Керамические отделочные материалы.	4	3	-	7	8
3 Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.	4	3	-	7	8

4 Отделочные материалы и изделия из минеральных расплавов.	6	3	-	7	8
5 Полимерные отделочные материалы и изделия.	6	3	-	5	8
6 Отделочные материалы на основе древесины.	6	3		7	8
ИТОГО:	30	15	-	45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

1. Испытание керамических плиток
2. Испытание древесно-волоконистых плит (ДВП)
3. Испытания ячеистого бетона
4. Испытание полимерных отделочных материалов
5. Испытание изделий из минеральных расплавов.

Тематика курсовых работ (проектов)

1. Цех по производству керамического кирпича.
2. Цех по производству керамических плиток.
3. Цех по производству сухих строительных смесей.
4. Цех по производству плоских и рельефных облицовочных плит.
5. Цех по производству листового стекла.
6. Цех по производству линолеума.
7. Цех по производству древесно-волоконистых плит.
8. Цех по производству древесно-стружечных плит.
9. Цех по производству обоев.
10. Цех по производству подвесных потолков.
11. Цех по производству перегородок.
12. Цех по производству окрасочных составов и сухих смесей.
13. Цех по производству штукатурных растворов из смешанных компонентов.
14. Цех по производству теплоизоляционных пластмасс.
15. Цех по производству «сэндвич»-панелей.
16. Цех по производству керамической черепицы.
17. Цех по производству цементно-песчаной черепицы.
18. Цех по производству алюминиевых профилей.
19. Цех по производству отделочного силикатного кирпича.
20. Цех по производству сборных оснований полов.
21. Цех по производству потолочных поверхностей.
22. Цех по производству витринного стекла.
23. Цех по производству деревянных дверей и окон.
24. Цех по производству конструкционных изделий из стекла.
25. Цех по производству теплоизоляционных полимерных материалов.

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

лем

Наименование темы СРС	Цель занятия	Форма проведения	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1 Введение. Роль отделочных материалов в современном строительстве. Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства	Изучение материала	Конспектирование	Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства	[1-4,9,10]
2 Керамические отделочные материалы	Изучение материала	Конспектирование	Номенклатура и основные свойства	[1-5, 10,11]
3 Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	Изучение материала	Конспектирование	Двухлойное формование лицевого кирпича	[1-4, 10,12]
4 Отделочные материалы и изделия из минеральных расплавов	Изучение материала	Составление конспекта	Классификация и технология производства	[1-5, 9,11]
5 Полимерные отделочные материалы и изделия	Изучение материала	Составление конспекта	Способы формования и термообработки	[1-7]
6 Отделочные материалы на основе древесины	Изучение данной темы	Конспектирование	Способы декоративной обработки	[1-4, 8,10,11]

Темы контрольных заданий для СРС

1. Основные направления развития промышленности отделочных материалов.
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки отделочных и изоляционных материалах.
3. Классификация отделочных материалов и изделий.
4. Материалы и изделия из шлаковых расплавов.
5. Термозит. Сырьевые материалы. Состав, свойства, область применения.
6. Технология производства термозита.
7. Степень использования отходов промышленности для производства отделочных материалов.
8. Сырьевые материалы для ситаллов.
9. Технология получения ситаллов.
10. Свойства ситаллов и область применения.
11. Шлакоситаллы. Сырье. Технология получения.
12. Свойства изделий из шлакоситаллов.
13. Применение шлакоситаллов.
14. Добавки в глину при производстве керамических отделочных материалов.
15. Добыча и складирование глины.
16. Подготовка глиняной массы.
17. Обжиг керамических изделий.
18. Виды керамических изделий.
19. Сырье для керамических отделочных материалов

20. Свойства керамических отделочных материалов.
21. Формование керамических изделий.
22. Сушка керамического сырца.
23. Общие сведения о пластмассах.
24. Свойства пластмасс.
25. Состав пластмасс.
26. Производство изделий из пластмасс.
27. Полимерные материалы для полов.
28. Полимерные материалы для стен.
29. Мастики и клеи.
30. Стеклопластики.
31. Отделочные материалы на основе древесины. Свойства.
32. Древесноволокнистые плиты (ДВП).
33. Древесностружечные плиты (ДСП).
34. Область применения ДВП и ДСП.
35. Фанера и пиломатериалы.
36. Классификация изоляционных материалов.
37. Функциональные свойства изоляционных материалов.
38. Строительно-эксплуатационные свойства изоляционных материалов.
39. Способы получения изоляционных материалов.
40. Область применения изоляционных материалов.
41. Технология получения минеральной ваты и изделий из нее.
42. Свойства сырья для получения ячеистого стекла.
43. Область применения ячеистого стекла.
44. Виды ячеистого стекла.
45. Способы придания стеклу ячеистого строения.
46. Свойства ячеистого стекла.
47. Область применения ячеистого стекла.
48. Сырьевые материалы для ячеистых бетонов.
49. Технология производства ячеистых бетонов.
50. Свойства и применение ячеистых бетонов.
51. Окрасочная гидроизоляция из полимербитумных материалов.
52. Полимербитумные рулонные материалы.
53. Эффективная область применения полимербитумных материалов.
54. Органические изоляционные материалы и изделия. Сырье.
55. Фибролит. Технология получения.
56. Основные свойства фибролита.
57. Область применения фибролита.
58. Составы гидроизолирующих материалов на основе вяжущих веществ.
59. Технология производства.
60. Основные свойства гидроизолирующих материалов.
61. Применение гидроизолирующих материалов.
62. Материалы проникающего действия.
63. Материалы, работающие по принципу гидроизоляционных мембран.
64. Материалы и изделия из стеклянных расплавов

- 65. Материалы и изделия из каменного литья
- 66. Отделочные изделия на основе древесно-цементной композиции
- 67. Вспученный перлит и вермикулит
- 68. Полимербитумные гидроизоляционные материалы

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Отделочные материалы» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу предоставлять справку, в других случаях – объяснительную записку
3. Отрабатывать пропущенные занятия независимо от причины пропусков.
4. Активно участвовать в учебном процессе.
5. Быть терпимыми, открытыми и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

Учебно – методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О. автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
Основная литература				
Кокин А.Д.	Отделочные материалы и изделия	Москва. Стройиздат, 2000. – 83 с.	7	-
Рыбьев И.А.	Строительное материаловедение	Москва, Высшая школа 2004. – 268 с.	5	-
Воробьев В.А.	Технология строительных материалов и изделий	Москва, Высшая школа, 2004. –128 с.	5	-
Соков В.Н., Лабзина Ю.В, Федосеева Г.П.	Лабораторный практикум по технологии отделочных и гидроизоляционных материалов	Москва. Высшая школа, 2001. – 112 с.	5	-
Филимонов Б.П.	Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии.	Москва. Издательство АСВ, 2004. – 176 с.	5	-
Дополнительная литература				
Ярмоленко Н.Г., Искра Л.И.	Справочник по гидроизоляционным материалам	Киев, Будевельник, 2009	3	-
Беляев Л.И., Дмитриева Г.К. и др.	Гидроизоляция ограждающих конструкций	Москва. Стройиздат, 2005. – 153 с.	3	-
Соков В.Н., Лабзина Ю.В, Федосеева Г.П.	Лабораторный практикум по технологии отделочных и гидроизоляционных материалов	Москва. Высшая школа, 2001. – 112 с.	5	-
Хрулев В.М. и др.	Полимерные отделочные материалы	Новосибирск, НИСИ, 2007, - 86 с		

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
1	2	3	4	5	6

Практические работы	Испытание керамических плиток	[1-6]	2-3 неделя	Текущий	2,5,9, 11,13 недели
Тестовый опрос	Закрепление знаний по теме: теплоизоляционные и акустические материалы на основе неорганического сырья	[1-7]	1 контактный час	Рубежный	7,14 недели
Курсовая работа	Проверка знаний материала по дисциплине	Весь перечень литературы	3 контактных часа	Итоговый	В период сессии
Экзамен	Проверка знаний материала по дисциплине	Весь перечень литературы	3 контактных часа	Итоговый	В период сессии

Вопросы для самоконтроля

1. Основные направления развития промышленности отделочных материалов.
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки отделочных и изоляционных материалах.
3. Классификация отделочных материалов и изделий.
4. Материалы и изделия из шлаковых расплавов.
5. Термозит. Сырьевые материалы. Состав, свойства, область применения.
6. Технология производства термозита.
7. Степень использования отходов промышленности для производства отделочных материалов.
8. Сырьевые материалы для ситаллов.
9. Технология получения ситаллов.
10. Свойства ситаллов и область применения.
11. Шлакоситаллы. Сырье. Технология получения.
12. Свойства изделий из шлакоситаллов.
13. Применение шлакоситаллов.
14. Добавки в глину при производстве керамических отделочных материалов.
15. Добыча и складирование глины.
16. Подготовка глиняной массы.
17. Обжиг керамических изделий.
18. Виды керамических изделий.
19. Сырье для керамических отделочных материалов
20. Свойства керамических отделочных материалов.
21. Формование керамических изделий.
22. Сушка керамического сырца.
23. Общие сведения о пластмассах.
24. Свойства пластмасс.
25. Состав пластмасс.
26. Производство изделий из пластмасс.
27. Полимерные материалы для полов.
28. Полимерные материалы для стен.
29. Мастики и клеи.

30. Стеклопластики.
31. Отделочные материалы на основе древесины. Свойства.
32. Древесноволокнистые плиты (ДВП).
33. Древесностружечные плиты (ДСП).
34. Область применения ДВП и ДСП.
35. Фанера и пиломатериалы.
36. Классификация изоляционных материалов.
37. Функциональные свойства изоляционных материалов.
38. Строительно-эксплуатационные свойства изоляционных материалов.
39. Способы получения изоляционных материалов.
40. Область применения изоляционных материалов.
41. Технология получения минеральной ваты и изделий из нее.
42. Свойства сырья для получения ячеистого стекла.
43. Область применения ячеистого стекла.
44. Виды ячеистого стекла.
45. Способы придания стеклу ячеистого строения.
46. Свойства ячеистого стекла.
47. Область применения ячеистого стекла.
48. Сырьевые материалы для ячеистых бетонов.
49. Технология производства ячеистых бетонов.
50. Свойства и применение ячеистых бетонов.
51. Окрасочная гидроизоляция из полимербитумных материалов.
52. Полимербитумные рулонные материалы.
53. Эффективная область применения полимербитумных материалов.
54. Органические изоляционные материалы и изделия. Сырье.
55. Фибролит. Технология получения.
56. Основные свойства фибролита.
57. Область применения фибролита.
58. Составы гидроизолирующих материалов на основе вяжущих веществ.
59. Технология производства.
60. Основные свойства гидроизолирующих материалов.
61. Применение гидроизолирующих материалов.
62. Материалы проникающего действия.
63. Материалы, работающие по принципу гидроизоляционных мембран.
64. Материалы и изделия из стеклянных расплавов
65. Материалы и изделия из каменного литья
66. Отделочные изделия на основе древесно-цементной композиции
67. Вспученный перлит и вермикулит
68. Полимербитумные гидроизоляционные материалы