

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
МАГИСТРАНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина NVOM 6310 Новые виды отделочных материалов

Модуль SSM 5 Современные строительные материалы

Специальность 6M073000–Производство строительных материалов,
изделий и конструкций

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра – Технология строительных материалов и изделий

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus) разработана: к.т.н., доц. Калмагамбетовой А.Ш.

Обсуждена на заседании кафедры технологии строительных материалов и изделий

Протокол № _____ от «_____» _____ 2015 г.

Зав. кафедрой _____ Рахимов М.А. «_____» _____ 2015 г.

Одобрен учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета

Протокол № _____ от «_____» _____ 2015 г.

Председатель _____ «_____» _____ 2015 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Калмагамбетова А. Ш., доцент, к.т.н

Кафедра ТСМиИ находится в первом корпусе КарГТУ, бульвар Мира 56, аудитория 219, контактный телефон 56-59-32 (131), 56-67-45, факс 56-03-28.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Вид занятий					Количество часов СРМ	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРМП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
3	3/5	45	-	-	45	90	45	135	ТЗ

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Новые виды отделочных материалов» входит в цикл профилирующих дисциплин, компонент по выбору.

Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Новые виды отделочных материалов» является подготовка специалистов, глубоко знающих технологию производства и области применения новых видов отделочных материалов, отвечающих современным требованиям капитального строительства.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: ознакомление магистрантов основными понятиями, терминами, классификациями, свойствами и характеристиками компонентов и составов, новых видов 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 новых видов 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 ма-

териалам.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

№	Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1	Модифицированные бетоны	Принципы получения высокопрочных бетонов повышенной надежности. Реологические свойства дисперсных систем с модифицирующими добавками. Влияние модификаторов на процессы гидратации. Значимость оптимального подбора состава модифицированного бетона. Минеральные добавки. Классификация. Свойства цементных систем с минеральными добавками. Применение противоморозных добавок в бетон.
2	Прогрессивные технологии строительных материалов и изделий	Технология сухих строительных смесей. Вяжущие низкой водопотребности и бетонов на их основе. Вяжущие вещества из промышленных и техногенных отходов. Эффективные виды бетонов. Новейшие технологии в керамической промышленности. Стеклокристаллические материалы. Современные деревянные изделия и конструкции.

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Новые виды отделочных материалов», используются для выполнения магистерской диссертации.

Тематический план дисциплины

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	6			6	6
2 Новые виды керамических отделочных материалов	8			8	8
3 Новые виды отделочных материалов и изделий на основе минеральных вяжущих веществ	8			7	7
4 Новые виды отделочных материалов и изделия из минеральных расплавов	7			8	8
5 Новые виды полимерных отделочных материалов и изделий	8			8	8

6 Новые виды отделочных материалов на основе древесины	8			8	8
ИТОГО:	45			45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

Тематический план самостоятельной работы магистранта с преподавателем

Наименование темы СРСП	Цель занятия	Форма проведения	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
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 Новые виды керамических отделочных материалов	Изучение материала	Конспектирование	Номенклатура и основные свойства	[1-5, 10,11]
3 Новые виды отделочных материалов и изделий на основе минеральных вяжущих веществ	Изучение материала	Конспектирование	Двухлойное формование лицевого кирпича	[1-4, 10,12]
4 Новые виды отделочных материалов и изделия из минеральных расплавов	Изучение материала	Составление конспекта	Классификация и технология производства	[1-5, 9,11]
5 Новые виды полимерных отделочных материалов и изделий	Изучение материала	Составление конспекта	Способы формования и термообработки	[1-7]
6 Новые виды отделочных материалов на основе древесины	Изучение данной темы	Конспектирование	Способы декоративной обработки	[1-4,8,10,11]

Темы контрольных заданий для СРМ

- 1 Технология производства мелкоштучных изделий.
- 2 Система материалов проникающего действия для гидроизоляции бетонных сооружений ПЕНЕТРОН.
- 3 Использование современных технологий в составе бетоносмесительных комплексов нового поколения.
- 4 Термоблок – новый стеновой материал.
- 5 Методологические аспекты современной технологии бетона.
- 6 Комплексные пластифицирующе-ускоряющие добавки на основе суперпластификатора С-3 и промышленных смесей тиосульфата и роданида натрия.
- 7 Технология изготовления изделий из керамзитополистиролбетона.

8 Технология изготовления легких бетонов на пеностеклогрануляте.

9 Бесцементный бетон.

10 Ячеистый бетон на основе ЦНВ.

Критерии оценки знаний магистрантов

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%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[1,2]	1 контактный час	текущий	2 неделя	6
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[2,8]	1 контактный час	текущий	4 неделя	6
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[3,9]	1 контактный час	текущий	7 неделя	6
Реферат	Практическое закрепление навыков	[5,9]	1 контактный час	текущий	7 неделя	6
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[8,11]	1 контактный час	текущий	8 неделя	6
Тестовый опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[9,13]	1 контактный час	рубежный	7 неделя	6
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[1-10]	1 контактный час	текущий	12 неделя	6
Конспект лекций	Закрепление теоретических знаний	[14,15]	1 контактный час	Текущий	14 неделя	6
Реферат	Практическое закрепление навыков	[5,9]	1 контактный час	текущий	14 неделя	6
Тестовый опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[14,15]	1 контактный час	Рубежный	14 неделя	6
ТЗ	Контроль знаний по курсу	Вся рекомендуемая лит-ра, период. издания	2 контактных часа	итоговый	15 неделя	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Новые виды отделочных материалов» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы:

1. Ландия Н.А. Расчет высокотемпературных теплоемкостей твердых неорганических веществ по стандартной энтропии Тбилиси, 2002
2. Байболов СМ., Красиков Ю.К., Кулибаев А.А., Магадалин А.А., Хрулев В.М. Композиционные строительные материалы. Алматы, 2006 г.
3. Технология строительных изделий и **конструкций**. Бетонovedение [Текст] : учебник для студентов, магистрантов и аспирантов вузов / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. - М. : Академия, 2015. - 424 с.
4. Системы изоляции строительных конструкций: учебное пособие / Б.М. Румянцев, А.Д. Жуков; М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. Гос. строит. ун-т. 2-е изд., перераб Москва: МГСУ, 2014. -640с.
5. Тепловая защита зданий на Севере: материалы, изделия и конструкции [Текст] : научное издание / А. Е. Местников [и др.] ; отв. ред. д.т.н. А. В. Степанов ; Якутский гос. ун-т им. М.К. Аммосова. - М. : АСВ, 2009. - 236 с.
6. Вяжущие материалы и модифицированные асфальтобетонные смеси на основе техногенного сырья для дорожного строительства [Текст] : монография / Ж. Т. Сулейменов [и др.] ; М-во образования и науки РК, Таразский государственный университет им. М.Х.Дулати. - Тараз : Тараз университеті, 2013. - 221 с.
7. **Экструзионный бетон**. Модифицированный (Теория и практика) [Текст] : монография предназначена для преподавателей, докторантов, магистрантов и студентов строительных специальностей / Д. О. Байджанов, О. А. Малышев ; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет. - Караганда : КарГТУ, 2013. - 217 с
8. Модифицированные высококачественные бетоны [Текст] : научное издание / Ю. М. Баженов, В. С. Демьянова, В. И. Калашников. - М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. - 368 с.
9. Композиционные материалы / Под.ред. В.В.Васильева: Справочник Москва: Машиностроение, 2000 г.
10. Технология пенобетона. Теория и практика [Текст] : монография / Л. Д. Шахова. - М. : АСВ, 2010. - 246 с.
11. Физические методы исследования в химии [Текст] : учебное пособие для студентов и аспирантов вузов / Б. Я. Колесников, З. А. Мансуров ; Казахский национальный университет им. Аль-Фараби. - Алматы : Казак университеті, 2013. - 244 с.
12. Самойлов В.С. Строительство деревянного дома. ООО «Аделант», 2003
13. Хрулев В.М. Модифицированная древесина и ее применение. - Кемерово, 2008.

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

Дисциплина NVOM 6310 Новые виды отделочных материалов

Модуль SSM 5 Современные строительные материалы

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 60x90/16. Тираж ____ экз.

Объем ____ уч.изд.л. Заказ № Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, б.Мира, 56