

Титульный лист программы
обучения по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/37

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Факультет архитектурно-строительный
Кафедра «Производство и стандартизация строительных материалов»

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Syllabus)

«Отделочные материалы»

для студентов специальности 5В073000 «Производство строительных
материалов, изделий и конструкций»

Павлодар

Лист утверждения
программы обучения
по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/38

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ М.К. Кудерин
«_____» _____ 2012 г.

Составитель: к.т.н., профессор _____ П.В. Корниенко

Кафедра Производство и стандартизация строительных материалов

Программа обучения по дисциплине (Syllabus)

Отделочные материалы

для студентов очной формы обучения специальности 5В073000 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Программа разработана на основании рабочей учебной программы, утвержденной «_____» _____ 2012 г.

Рекомендована на заседании кафедры от «__» _____ 2012 г.
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ Станевич В.Т. «__» _____ 2012 г.

Одобрена учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета «__» _____ 2012 г. Протокол № ____.

Председатель УМС _____ Г.А. Жукенова «__» _____ 2012 г.

1 Сведения о преподавателях и контактная информация

Корниенко Павел Васильевич - к.т.н., профессор кафедры «Производство и стандартизация строительных материалов» – лекции и практические занятия, СРСП, тел. _____

Приемные часы на кафедре по расписанию консультаций для группы.

2 Данные о дисциплине

Дисциплина изучается в 7 семестре продолжительностью 15 недель. Общая трудоемкость дисциплины 135 часов, из них 45 часов отведено на занятия в аудитории и 90 часов – на самостоятельную работу студентов (СРС) по изучению дисциплины. Распределение аудиторного времени по видам занятий приведено в тематическом плане дисциплины.

3 Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Количество контактных часов по видам аудиторных занятий					Количество часов самостоятельно работы студента		Формы контроля
		всего	лекции	практические	лабораторные	студийные	индивидуальные	всего	
7	3	45	15 30	-	-	-	90	15	Экзамен

4 Цель и задачи дисциплины

Целью и задачей преподавания дисциплины «Отделочные материалы» является подготовка специалиста, глубоко знающего технологию производства и область применения отделочных материалов и изделий, отвечающих современным требованиям капитального строительства.

5 Требования к знаниям, умениям и навыкам

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

знать:

- перспективы научно-технического прогресса в области производства и применения 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;

владеть:

- 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.

6 Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретённые при изучении следующих дисциплин:

«Химия строительных материалов». «Строительные материалы-1», «Вяжущие вещества», «Стандартизация и метрология», «Процессы и аппараты - 1, 2», «Подъемно-транспортные и строительные машины», «Заполнители бетона».

7 Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: «Технология бетона-2».

8 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество контактных часов по видам занятий			
		лекции	практ	СРСП	СРС
1	Введение. Роль отделочных материалов в современном строительстве	1	2	4	12
2	Керамические отделочные материалы	2	6	8	16
3	Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	4	10	14	17
4	Отделочные материалы и изделия из минеральных расплавов	2	2	6	15
5	Полимерные отделочные материалы и изделия	3	6	7	16
6	Отделочные материалы на основе древесины	3	4	6	14
ИТОГО:		15	30	45	90

9 Краткое описание дисциплины

Изучая, «Отделочные материалы» студенты способны объективно подойти к выполнению работ по отделке различных материалов с учетом условий эксплуатации их. При это решаются вопросы назначения составов, условия нанесения и закрепления отделочных слоев на поверхности материала. Все это производится с учетом полнейшего использования доступных местных ресурсов.

10 Компоненты курса

10 1 Перечень тем лекционных занятий

Тема 1 Введение. Роль отделочных материалов в современном строительстве – 1 ч.

Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов с учетом условий эксплуатации.

Тема 2 Керамические отделочные материалы -2 ч.

Технология лицевого керамического кирпича. Процессы формования, сушки и обжига. Номенклатура и основные свойства. Область применения.

Технология керамических отделочных плиток. Пластическая и литая технология глазурованных фасадных плиток. Керамические плитки для внутренней облицовки и полов.

Способы декорирования керамических материалов. Двухслойное формование лицевого кирпича.

Тема 3 Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ – 4 ч.

Технология декоративно-отделочных бетонов и растворов. Составы и свойства. Способы отделки - формование «лицом вниз» и «лицом вверх».

Сухие строительные смеси. Классификация сухих строительных смесей. Технология производства.

Технология отделочных материалов на основе гипса. Способы формования и термообработки.

Асбестоцементные отделочные материалы и изделия. Технология производства плоских и рельефных облицовочных плит. Свойства различных видов асбестоцементных изделий.

Тема 4 Отделочные материалы и изделия из минеральных расплавов – 2 ч.

Классификация отделочных материалов из минерального расплава. Способы производства отделочных материалов на основе стекла. Технологические схемы производства. Способы декоративной обработки.

Отделочные материалы из стекла. Получение стеклянных расплавов. Стекловаренные печи.

Технология листового стекла. Технологические приемы выработки. Особенности процесса отжига стекла.

Облицовочные материалы и изделия из стекла. Способы нанесения и закрепления тонких пленок из металла или полимера.

Технология производства стеклоблоков. Технологическая схема производства и применяемое оборудование. Виды, светотехнические физико-механические свойства блоков.

Ситаллы и шлакоситаллы. Виды ситалловых и шлакоситалловых изделий. Технология получения ситалловых и шлакоситалловых изделий. Сырьевые материалы и катализаторы кристаллизации. Свойства и область применения. Технология стеклокристаллита, пенодекора, стеклокерамита и др.

Тема 5 Полимерные отделочные материалы и изделия– 3 ч.

Технология органических отделочных материалов на основе полимеров. Виды олигомеров и мономеров. Пластификаторы, модификаторы и красители.

Рулонные полимерные отделочные материалы и изделия. Технология производства рулонных полимерных материалов и изделий. Поливинилхлоридный линолеум. Основное сырье. Технологические схемы производства.

Алкидный линолеум. Технологическая схема производства. Свойства и область применения.

Колоксилиновый линолеум и релин. Использование отходов резины для производства релина и способы ее получения. Свойства и область применения.

Материалы для полов на основе синтетических волокон, мастики и клеи. Мастики и клеи для наклейки линолеумов и материалов на основе синтетических волокон. Номенклатура мастик и клеев. Свойства, составы и область применения.

Полимерные материалы для внутренней и наружной отделки. Бумажно-слоистые пластики. Виды пластиков. Сырье и его свойства. Технологический процесс производства;

Отделочные материалы на основе поливинилхлорида. Поливинилхлоридные пленки, листы, плиты, профильные изделия и их классификация:

Тема 6 Отделочные материалы на основе древесины – 3 ч.

Определение и назначение. Классификация по видам применяемого сырья. Технология древесно-волоконистых плит.

Особенности технологического процесса получения легких и твердых ДВП.

Древесно-стружечные плиты. Сырье и требования к нему. Способы обработки сырьевых материалов. Технологические схемы производства.

Технология производства древесно-слоистых пластиков.

Сырье и способы получения шпона. Технологические способы производства. Свойства и область их применения.

Фанера и изделия из нее. Технология производства фанеры. Номенклатура фанеры. Свойства и область применения.

Паркет. Паркет, паркетные доски, паркетные шиты. Технология производства, требования к исходным материалам при производстве паркета. Строительно-эксплуатационные свойства и область применения паркета.

10.2 Перечень тем практических занятий

- 1.Определение вещественного состава сырьевых материалов лицевого кирпича.
2. Основные технологические характеристики сырья для лицевого кирпича
- 3 Определение годовой потребности сырья для цеха лицевого кирпича.
- 4.Определение потребности сырья при пластическом способе производства глазурованных фасадных плит.
- 5.Расчет состава декоративного бетона.
- 6.Расчет состава декоративного раствора.
- 7.Расчет состава гипсовых и известковогипсовых изделий.
- 8.Расчет шихты для получения строительного плоского стекла.
- 9.Расчет составов полимерных красок.
- 10.Расчет состава линолеума.
- 11 .Расчет состава релина.
12. Расчет состава пеностекла.
- 13.Расчет состава ДВП и ДСП.
- 14.Расчет состава асбестоцементной облицовочной плитки.
- 15.Расчет состава мастик и клеев.

10 3 Содержание самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента предусматривается при изучении отдельных тем дисциплины и углубленной проработке материалов лекционных и лабораторных занятий.

10.1 Перечень видов СРС

№ п/п	Вид СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объем в часах
1	Подготовка к лекционным занятиям	-	Участие на занятии	8
2	Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий	Рабочая Тетрадь	Участие на занятии	15
3	Изучение материала, не вошедшего в содержание лекционных занятий	Конспект	Проверка конспекта	32
4	Выполнение КР	Чертеж А1 и пояснительная записка к КР	Защита КР	20
5	Подготовка к контрольным	-	Результат	15

	мероприятиям		РК 1 и РК 2	
Всего за семестр				90

10.4 Темы, предлагаемые студентам для самостоятельного изучения

- 1) Требования к сырьевым материалам для лицевого керамического кирпича.
- 2) Сырьевые материалы для керамического кирпича.
- 3) Способы формования лицевого керамического кирпича .
- 4) Терракота и торкретирование стеновых материалов.
- 5) Ангобирование и глазурование керамических изделий.
- 6) Сырьевые материалы и функциональные добавки для сухих строительных смесей.
- 7) Свойства и область применения сухих строительных смесей.
- 8) Требования к сырьевым материалам сухих строительных смесей на основе гипса.
- 9) Номенклатура изделий сухих строительных смесей на основе гипса.
- 10) Строительно-технические свойства и область применения строительных смесей на основе гипса.
- 11) Сырьевые материалы для асбестоцементных отделочных материалов и изделий.
- 12). Область применения асбестоцементных отделочных материалов и изделий.
- 13) Сырьевые материалы и требования к ним для получения отделочных материалов из стекла.
- 14) Технологические факторы, определяющие свойства стекла.
- 15) Листовое стекло, его виды, строительно-технические свойства и область применения.
- 16) Способы художественной обработки облицовочных материалов из стекла. Авантюриновые, глушеные стекла.
- 17) Способы окрашивания блоков.
- 18) Композиты на основе стекла. Виды композиционных материалов на основе стекла.
- 19) Промазной, вальцево-каландровый и экструзионный способы производства линолеума.
- 20) Марки и виды поливинилхлоридного линолеума.
- 21) Сырьевые материалы и состав линолеумной массы.
- 22) Основные виды сырья и составы для колоксилинового линолеума и релина.
- 23) Технологическая схема производства колоксилинового линолеума и релина.
- 24) Виды синтетических волокон для тканых и нетканых материалов.
- 25) Технология ворсолина и ворсонита. Свойства и область применения

26) Принципы работы пропиточных машин. Свойства пластиков и их применение.

27) Технология получения отделочные материалы на основе поливинилхлорида.

28) Сырье для производства пленок и технологические схемы их получения.

29) Сырьевая база для древесно-волоконистых плит.

30) Свойства и область применения ДВП.

31) Свойства ДСП и область их. применения.

32) Виды клеев для склеивания шпона.

33) Номенклатура паркетных изделий.

10.3 Перечень тем курсовых работ

Тематика курсовой работы - «Проектирование линии или цеха по производству облицовочных материалов и изделий»

10.4 Содержание курсовой работы

Пояснительная записка состоит:

Вводная часть; описание номенклатуры изделий, технологических процессов, обслуживания и мероприятий по контролю качества; выбор исходных и дополнительных данных для расчетов, составление материального баланса; определение производительности и требуемого количества установок; составление технико-экономических показателей; охрана труда и техника безопасности.

Графическая часть: - 1 лист формата А I с вычерчиванием плана и разрезов технологической линии.

Предусматривается разработка и описание технологической линии отделочных материалов применяемых в строительстве жилых, общественных и промышленных зданий. Основные разделы КР рассматриваются в процессе практических занятий в аудитории и при самостоятельной работе студентов. Оценивается КР, согласно графика защиты, устанавливаемого кафедрами.

№ и содержание разделов КР	Время необходимое на выполнение, час
1 Введение.	1
2 Характеристика выпускаемых изделий.	1
3 Характеристика исходных компонентов.	2
4 Расчет состава отделочных масс (раствора) и расчетов по технологическим линиям производства.	2
5 Выбор способа производства и схема производства изделий.	3
6 Определение времени на постах (передель технологической линия производства изделий) для выполнения определенных видов операций.	4
7 Определение производительности технологической линии.	2
8 Объемы расхода материалов и стоимостное выражение единицы продукции.	1

9 Оформление пояснительной и графической части	3
10 Защита работы.	1
Итого	20

Объем КР - 26...28 страниц пояснительной записки с включением технологической схемы производства и графической части – в виде плана с продольным разрезом цеха с расположением на нем технологической линий (формат А-1).

11 Политика курса

11.1 Формы проведения и оценка контрольных мероприятий

Итоговой формой контроля знаний по курсу является экзамен, который проводится в письменной форме. Экзаменационный лист содержит три вопроса, каждый из которых оценивается максимальной оценкой в 33...34 балла. Степень полноты письменного ответа на каждый вопрос и количество баллов, оценивается экзаменатором.

Контроль посещения занятий студентами осуществляется преподавателем. Если студент присутствует на занятии, но не выполнил домашние задания по практическим занятиям, то ему выставляется половина максимального числа баллов за занятие.

Задания на подготовку к очередному практическому занятию выдаются преподавателем на предшествующем занятии.

Выдача заданий по КР производится преподавателем на первом практическом занятии. Контроль хода работы над КР осуществляется преподавателем на практических занятиях и консультациях в форме просмотра этапов работы в соответствии с календарным графиком и расписанием консультаций. При несвоевременном выполнении этапа работы без уважительной причины баллы за выполнение КР студенту снижаются на 50%. При наличии уважительных причин, подтвержденных документально, оценка этапа КР проводится на следующих занятиях или консультациях преподавателя.

Оценка работы студента по темам курса, вынесенным на самостоятельное изучение, проводится преподавателем на основе подготовленного студентом краткого конспекта и опроса.

Рубежный контроль проводится в форме теста. За каждый правильный ответ устанавливается один балл.

11.2 Контроль учебной дисциплины студентов

Студентам необходимо активно участвовать в учебном процессе, посещать занятия, быть активным в обсуждениях и работе группы.

Любые нарушения поведения на занятиях будут наказываться, вплоть до удаления из аудитории, а активная работа поощряться. Не опаздывать и не пропускать занятия. За пропуски и опоздания занятий устанавливаются следующие штрафные санкции:

- за отсутствие на лекционном занятии без уважительной причины – минус 1 балл;

- за отсутствие на практическом занятии без уважительной причины – минус 2 балла;

- за нарушение дисциплины в аудитории – минус баллы за посещение.

Ведение конспектов лекций обязательно.

Сроки выполнения СРСП могут изменяться в соответствии с расписанием занятий.

Если **ВЫ** без опозданий посетите все занятия, будете готовы к всем занятиям и активно работать на занятиях, выполните все задания качественно и в срок, то наберете максимальный балл, указанный в **календарном графике контрольных мероприятий**.

12 Список рекомендуемой литературы

Основная

1 Филимонов Б.П. Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии. М.: АСВ, 2004. - 176 с.

2 Микульский В.Г. и др. Строительные материалы (материаловедение и технология), уч. пос.-М.: ИАСВ, 2004

3 Глуховский В.А. Основы технологии отделочных, тепло- и гидроизоляционных материалов. Киев: В. Школа, 1986.-264 с.

4 Кокин А. Д. Отделочные материалы и изделия. М.: Стройиздат, 1980. 83с.

5. Лысенко Е.И. Котлярова Л.В., Ткаченко Г.А. и др. Современные отделочные и облицовочные материалы. Учебно-справоч. пособие. Ростов-на-Дону, 2003.-441 с.

6 Соков В.Н. и др. Лабораторный практикум по технологии отделочных, тепло- и гидроизоляционных материалов. М.: Стройиздат, 1991.

7. Пискарев В.Л. Декоративно-отделочные материалы. М.: Высшая школа, 1977.- 213.

8 Байболов С.М., Красиков Ю.К., Кулибаев А.А. Композиционные строительные материалы. Алматы: Жет! жаргы, 1996.-270с.

Дополнительная:

9 Мирзаходжаев А.А. Декоративные материалы на основе стекла Д-^ строительства. Алматы: РИО КазГАСА, 2000 г.- 131 с.

10 Нигметов Ж.Н. Полы из полимерных материалов. Алматы: РИО КазГАСА, 1996г.

11 Хрулев В.М., Мартынов К.Я., Магдалин А.А. Строительные материалы- изделия и конструкции из полимеров и древесины. Новосибирск, НГАС - 1996.-68с.

12 Хрулев В.М. Полимерные отделочные материалы и клеи. Новосибирск, НИСИ, 1987.-86с.

- 13 Хрулев В.М., Безверхая Л.М., Шутов Г.М. Основы технолог полимерных строительных материалов. Минск: В.ш., 1981.-380с.
- 14 Хигерович М.И., Байер В.Е. Гидрофобно-пластифицирующие добавки -цементов, растворов и бетонов. -М.: Стройиздат, 1979. - 124 с.
- 15 Соловьев В.И. Бетоны с гидрофобизирующими добавками. - Алма-Ата Наука, 1990.-112 с.
- 16 Гамм Х. Современная отделка помещений с использованием комплексных систем КНАУФ. М., Стройматериалы, 2002.
- 17 Паванов А.И. Штукатурные работы. М., Стройиздат, 1990.
- 18 Лещинский М.Ю. Испытание бетона. - М.: Стройиздат, 1980. - 360 с.
- 19 Руководство по применению химических добавок в бетоне. — М.: Стройиздат, 1981. - 55 с.
- 20 Шейкин А.Е., Чеховский Ю.В., Бруссер М.И. Структура и свойства цементных бетонов. - М.: Стройиздат, 1979. - 344 с.
- 21 Материаловедение в строительстве / Под ред. И.А.Рыбьева - М.: Издательский центр «Академия», 2006
- 22 Рыбьев И.Г. Строительное материаловедение - М.: Высш..шк. 2002.
- 23 Белов В.В., Петропавловская В.Г., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов. - М.: ИАСВ, 2004

Календарный график контрольных мероприятий

по выполнению и сдаче заданий на СРС и работе на занятиях по дисциплине «**Отделочные материалы**» для студентов очной формы обучения специальности 5В073000 Производство строительных материалов, изделий и конструкций.

1 рейтинг (7 семестр)											
Недели		Макс.	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Максимальный балл		балл за 1 занятие	23		27		27		23		100
Посещение и подготовка к лекциям	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗЛ 1,2		ДЗЛ 3,4		ДЗЛ 5,6		ДЗЛ 7,8		24
	Форма контроля		У		У		У		У		
	Макс.балл	3	6		6		6		6		
Посещение и подготовка к практич. занятиям	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗП 1-4		ДЗП 5-8		ДЗП9-12		ДЗП13-16		32
	Форма контроля		У		У		У		У		
	Макс.балл	2	8		8		8		8		
Посещение и подготовка к занятиям по СРСП	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗС1-3		ДЗС4-6		ДЗС7-9		ДЗС10-12		36
	Форма контроля		Д		Д		Д		Д		
	Макс.балл	3	9		9		9		9		
Самостоятельное изучение материала	Вид СРС/форма отчёtn.					ДЗ СИ1		ДЗ СИ2			8
	Форма контроля					К		К			
	Макс.балл					4		4			
2 рейтинг (7 семестр)											
Недели		Макс.балл	1	2	3	4	5	6	7		Всего
Максимальный балл за неделю		за 1 занятие	27		28		28		17		100
Посещение и подготовка к лекциям	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗЛ 9,10		ДЗЛ 11,12		ДЗЛ 13,14		ДЗЛ 15		21
	Форма контроля		У		У		У		У		
	Макс.балл	3	6		6		6		3		
Посещение и подготовка к практич. занятиям	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗП 17-20		ДЗП 21-24		ДЗП 25-29		ДЗП 30		28
	Форма контроля		У		У		У		У		
	Макс.балл	2	8		8		8		4		
Посещение и подготовка к занятиям по СРСП	Вид СРС/форма отчёtn.		ДЗС 13-15		ДЗС16-18		ДЗС19-21		ДЗС22,23		33
	Форма контроля		Д		Д		Д		Д		
	Макс.балл	3	9		9		9		6		
Самостоятельное изучение материала	Вид СРС/форма отчёtn.			ДЗ СИ3		ДЗ СИ4		ДЗ СИ5	ДЗ СИ6		18
	Форма контроля			К		К		К	К		
	Макс.балл			4		5		5	4		

Условные обозначения: ДЗЛ 1 – домашнее задание на подготовку к лекциям №1; У – участие в учебном процессе; ДЗП 1 – домашнее задание на подготовку к практическим занятиям №1; ДЗлаб 1 – домашнее задание на подготовку к лабораторным занятиям №1; Д – допуск; О – отчёт; ЗЛ1 – защита

лабораторной работы №1; РКР1 – раздел №1 курсовой работы; П – проверка; ДЗСИ1 – домашнее задание №1 на самостоятельное изучение материала; К – коллоквиум; Т1 – тест №1.

Рекомендован на заседании кафедры от «___»_____2012г. протокол №_____.

Заведующий кафедрой ПиССМ _____ Станевич В.Т. «___» _____2012г.