

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

Современные строительные материалы (Факультет повышения квалификации)

РПД «Современные строительные, отделочные материалы в архитектуре»

Закреплена за кафедрой **Архитектурное материаловедение**

Квалификация **Повышение квалификации**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **36**

Виды контроля: зачет

в том числе:

аудиторные занятия **30**

самостоятельная работа **6**

экзамены

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																				Итого	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		уп	рпд
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18																				18	
Лабораторные																						
Практические	12																				12	
В том числе																						
КСР																						
Ауд. занятия	30																				30	
Сам. работа	6																				6	
Итого	36																				36	

Программу составили: проф. Байер В.Е., проф. Князева В.П., доц. Кавер Н.С., доц. Жук П.М.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВПО
Взаимодействие с системой СПО, профобучения и ДПО

Утверждена Президиумом Министерства образования и науки Российской Федерации
от 20 мая 2010 г. № 54

утверждена учёным советом вуза от 25.02.2015 г. протокол № 5-14/15

Целью освоения дисциплины «Современные строительные, отделочные материалы в архитектуре» является формирование у слушателя следующих видов компетенций:

- способность к самостоятельному обучению новым способам разработки и производства современных строительных и отделочных материалов, методам их исследования;

- наличие высокой мотивацией к деятельности, связанной с производством и применением современных материалов, включая вопросы профессиональной ответственности за выбор материала в конкретном проекте;

- наличие навыков работы с компьютерными базами данных материалов. информацией об их воздействии на окружающую среду по жизненному циклу, возможность интеграции информации о строительных материалах в документацию, разрабатываемую с использованием технологий Building Information Modeling (BIM);

- способность использовать на практике навыки и умения выбора материалов в проектировании и при строительстве, а также владеть особенностями проведения авторского надзора, технического надзора заказчика и т. п.;

- способность демонстрировать креативность, углубленные теоретические и практические знания о материалах, примененных в объектах отечественной и мировой архитектуры, способность использовать этот опыт с учетом особенностей Российской Федерации;

- способность эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды;

- способность использовать данные нормативных правовых документов при разработке и применении современных материалов, технико-экономической, эстетической и экологической оценке эффективности их применения;

- способность проводить патентный поиск в области новых материалов, использовать законодательную базу защиты интеллектуальной собственности.

В результате обучения слушатель должен:

Знать:

- тенденции и методы разработки современных материалов и технологий;
- основные формообразующие возможности современных материалов, их виды, основные подходы к выбору;
- свойства и возможности использования конструкционных материалов, их характеристики;
- специфику применения современных отделочных материалов;
- возможности современных технологий производства и монтажа материалов и систем, включая реставрационные технологии.

Уметь:

- осуществлять сбор информации и выбор метода оценки материалов, а также конкретных материалов различного функционального назначения для решения поставленных проектных задач;
- ориентироваться в методах рационального выбора материала и технологии в проектах зданий и сооружений;
- применять современные технологии проектирования с учетом использования современных материалов;
- проектировать объекты и их части с учетом возможностей современных материалов и технологий строительства.

Владеть:

- навыками практического выбора строительного и отделочного материала для определенного функционального назначения.

Краткое содержание дисциплины «Современные строительные, отделочные материалы в архитектуре»

Современные строительные, отделочные материалы в архитектуре	
1	Основные направления разработки интеллектуальных и биопозитивных материалов: практика различных областей наук
2	Современные отделочные материалы
3	Современные конструкционные и конструкционно-отделочные материалы: возможности и особенности применения
4	Современные теплоизоляционные материалы в строительстве. Роль материалов в проектировании энергоэффективных зданий
5	Современные строительные материалы для реставрации
6	Современные технологии монтажа и эксплуатации материалов. Интеллектуальные здания. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами

Связь с другими дисциплинами учебного плана.

В структуре учебного плана дисциплина «Современные строительные, отделочные материалы в архитектуре» относится к дополнительному образованию в виде краткосрочного повышения квалификации.

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины)
Архитектурное проектирование	БЭП

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде междисциплинарного экзамена, проводимого в письменной форме и оцениваемого на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки по всем разделам программы, выносимым на экзамен