

Аннотация дисциплины «Современные материалы в архитектуре»

Дисциплина «Современные материалы в архитектуре» разработана для студентов 1 курса по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (программа «Реновация городской среды») в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. По дисциплине предусмотрен зачет.

Дисциплина «Современные материалы в архитектуре» входит в вариативную часть Блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02). Дисциплина является важной с точки зрения формирования профессиональных компетенций выпускника – магистра, поскольку формирует у него целостное и системное представление о современных материалах в архитектуре.

Дисциплина «Современные материалы в архитектуре» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Архитектурное материаловедение и архитектурно-строительные технологии», «Архитектурные конструкции и теория конструирования», Конструкции гражданских и промышленных зданий.

Дисциплина «Современные материалы в архитектуре» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные тенденции конструирования в архитектуре», «Проектирование и исследования», «Архитектурно-градостроительное проектирование», «Основы регионального проектирования», «Профессиональная архитектурная практика».

Целью изучения дисциплины является формирование у магистров комплекса знаний, умений и навыков применения современных материалов в архитектуре, обеспечивающих высокие материально-конструктивные и архитектурно-художественные качества проектируемых объектов.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) сформировать представление о современных строительных и отделочных материалах, применяемых в современной архитектуре;
- 2) освоить современные методы и методики выбора наиболее эффективных материалов и конструкций в ходе проектного поиска;
- 3) реализовать практические навыки применения наиболее эффективных материалов и конструкций при проектировании по теме магистерской диссертации.

Для успешного изучения дисциплины «Современные материалы в архитектуре» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования (бакалавриате):

способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта - до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);

способность собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);

способность проводить всеобъемлющий анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания (ПК-8).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 – способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Знает	содержание и структуру проектно-исследовательской деятельности в области архитектуры и градостроительства
	Умеет	разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера
	Владеет	методикой системного анализа и комплексного проектирования архитектурно-градостроительных объектов
ПК-2 – 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	Знает	- современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы, используемые при разработке архитектурно-градостроительных решений
	умеет	- эффективно использовать современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений
	владеет	- методами проведения экономического обоснования и дополнительных исследований, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные материалы в архитектуре» применяются следующие методы активного (интерактивного обучения): семинар-дискуссия, конференция идей и концепций (круглый стол).